pom's

La revue francophone des utilisateurs de l'Apple

La communication avec l'Apple
Input généralisé de tableaux
Caractères géants à l'imprimante
MATGRAPH : votre routine graphique

NUMÉRO 10 • DÉCEMBRE 1983 • PRIX 40 F

ISSN : 0294-6068

NE PERDEZ PLUS VOTRE TEMPS

DISQUETTEZ VOUS

DES LIVRES ET LEUR DISQUETTE POUR VOTRE APPLE II

RIVEREAU.

pom's n°10

Sommaire

	Page	Langage *	Niveau * *
Editorial par Hervé Thiriez	5		
MATGRAPH : votre routine graphique par P. et G. Mathieu	7	B-A	T
Créez des commandes automatiques par Gérard Michel	11	B-A	P-M
Gestion de compte bancaire par Dominique Compère	13	B	T
Compression d'images HGR par Philippe Krepper	19	B-A	M-T
Accès direct aux disquettes par Gérard Michel	20	B-A	M
Dessins avec une planche à clous par Nicolas Montsarrat	21	P	M-T
Edition des fichiers BASIC par Gérard Hisleur	28	B	T
CX Système à l'essai par François Renault	29	/	T
Suppression de fin de programme par Gérard Michel	33	B-A	P-M
Aide au graphique HGR par Jean-François Groussin	35	B-A	M-T
La communication avec l'Apple par René Fakir	41	/	T
Caractères géants à l'imprimante par J.-F. Groussin	45	B	T
Chargement automatique de l'Integer par J.-Michel Clin	47	(A)	P-M
Décisionnel Graphique à l'essai par Guy Lapautre	49	/	T
Input généralisé de tableaux par Gérard Michel	53	B-A	P-T
Calendrier perpétuel en Visicalc par Olivier Herz	61	/	M-T
Conversion de Big Mac vers Lisa 2.5 par André Airy	63	A	P
MUSIC par Joël Delannoy	65	/	T
Micro-informations par Jean-François Duvivier	67	/	T
Bibliographie par Alexandre Duback	70	/	T
Courrier des lecteurs par Olivier Herz	71	/	T
Courrier des clubs	73	/	T
Trucs et astuces	23-25-62-70	/	T

* Langage : B(asic) - A(ssembleur) - P(ascal). (B) signifie : relatif au BASIC.
** Niveau : D(ébutant) - M(oyen) - P(rofessionnel) - T(ous).
P-T signifie : programme utilisable par les débutants, mais dont la compréhension est de niveau "Professionnel".

Les annonceurs

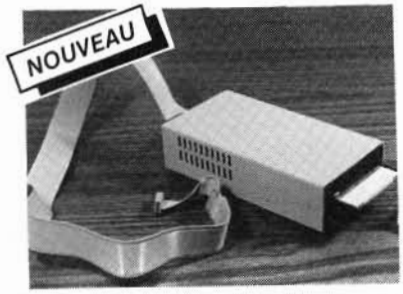
ACER : p. 4 – **B.F.I.** : p. 44 – **Service Calvados** : p. 38-39-40 – **COMEICO** : p. 60 – **Contrôle X** : p. 43 – **JCR** : p. 75-76 – **Logma** : p. 52 – **M.B.D.C.** : p. 31 – **M.I.C.** : p. 73 – **MICRO-PERIPH** : p. 6 – **MILOG** : p. 55 – **Minigraphe** : p. 48 – **L'Ordinateur Individuel** : p. 32 – **P.S.I. Diffusion** : p. 2 – **SATELCOM** : p. 18 – **TELECOMPO** : p. 66 – **Totale Formation** : p. 10.

Éditions MEV - 49, rue Lamartine - 78000 Versailles

Directeur de la publication : Hervé Thiriez. Imprimerie Rosay, 94300 Vincennes. Imprimé en France. Dépôt légal : 4e trimestre 1983.

RENDEZ VOTRE APPLE * ENCORE "PLUS"

Cartes et accessoires additionnels compatibles APPLE II



DRIVE COMPACT 3 POUCES POUR APPLE

MD 3 «HITACHI»

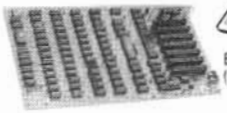
Disque MD 3
Le disque MD 3 entièrement compatible APPLE est de petite taille mais de grande capacité. Le disque compact 3" bénéficie des dernières innovations de la haute technologie HITACHI.
Originalité : son MEDIA protégé et rigide offre les garanties de FACILITÉ, FIABILITÉ, ROBUSTESSE.

Spécifications MD 3
- Capacité DD : 500 K octets.
- Nombre de pistes : 80.
- Densité : 100 TPI.
- Temps d'accès moyen : 55 ms.
- Temps piste à piste : 3 ms.
- Vitesse de rotation : 300 T/mn.
- Dimension : 90 x 40 x 150.
- Poids : 0,8 kg.
- Alimentation : 12 V, 0,5 A - 5 V, 0,5 A.
- Media : disquette compacte 3 pouces HITACHI.

COMPLET AVEC CONTROLEUR **3450F**

disquette l'unité **85 F**

CARTE D'UNITE CENTRALE
double processeur 6502 et Z 80. 64 K RAM

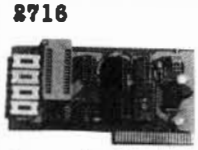


Entièrement équipée (sans logiciel)

7 slots d'extensions. Fonctionne sous CP/M DOS 3.3 voir carte de programmation

3350F

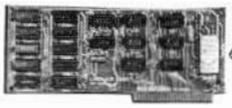
CARTE DE PROGRAMMATION 2716



895F

Programmation lecture/copie chargement de programme directement sur la ROM. Entièrement équipée

CARTE LANGAGE 16 K RAM



Pour extension du 48 K RAM en 64 K. Compatible FORTRAN PASCAL, LISP, BASIC

Entièrement équipée

695F

FLOPPY DRIVE 5"

sans contrôleur **2699F**

avec contrôleur **3459F**

DISQUETTES POUR FLOPPY

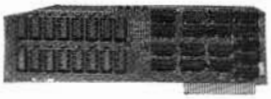
5" SF-SD, par 10 l'unité	19,50
SF-SD, 16 secteurs	43,00
SF-DD, 10 secteurs	43,00
DF-DD, 96 TPI	33,00
DF-DD, 16 secteurs	44,00

CARTE Z 80

Fonctionne sous CP/M
Utilisation de tout logiciel sous CP/M.
Entièrement équipée

995F

CARTE D'EXTENSION 128 K RAM



Emulation disk-drive sous DOS, PASCAL ou CP/M
Entièrement équipée

3850F

CARTES D'INTERFACAGE

Carte RVB (Pour moniteur couleur)	695F
Carte «SPEETCH» en anglais	695F
Carte musicale pour synthétiseur de son	555F
Carte horloge	755F
Carte vidéo MODEM	2850F
VENTILATEUR «FAN»	495F
ALIMENTATION 220 V. 5 A.	799F

IMPRIMANTE SEIKOSHA GRAPHIQUE COMPACTE GP 100 A

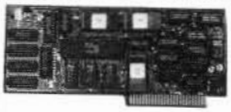
PROMO **2250F**

Interface parallèle en standard. 80 car./ligne. 50 car./sec. Impression en simple ou double largeur Papier normal. Entraînement par tracteurs ajustables.

INTERFACES POUR GP100 A

APPLE II ou IIE avec câble				990F
Série RS 232				990F
ZX 81				850F
Câbles pour	SANYO	280F	ORIC	280F
	HC 25	280F	TO 7	280F

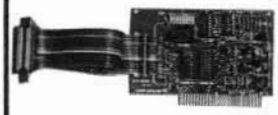
CARTE 80 COLONNES



80 car. x 24 lignes. Résolution 7 x 9. Compatible avec la plupart des traitements de texte BASIC, PASCAL, CP/M, MODEM
Entièrement équipé

895F

CARTE DE CONNECTION SERIE / RS 232 C



Entièrement équipée

795F

CARTE INTERFACE IMPRIMANTE

Pour toutes marques sortie CENTRONIC'S - Buffer 64 K RAM.
Livrée équipée en 16 K (extension jusqu'à 64 K)

1750F

EFFACEUR D'EPROM EN KIT

Complet avec notice

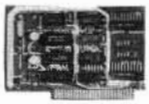
180F

TABLE GRAPHIQUE

Pour reproduction du graphisme, connectable à la place du Joy-stick

995F

CARTE INTERFACE FLOPPY-DRIVE



Permet la connection d'un lecteur de disques.

Entièrement équipée

595F

CLAVIER ASC II

68 touches. Alphanumérique. Majuscules, minuscules, décimales

950F

MONITEURS

ZENITH 12" vert **999F**

OCEANIC 14" couleur **3500F**

MONITEUR COULEUR RTC

Décrit dans Radio-Plans n° 429
Tube A37 590 Y
Châssis VCC 90
électronique et mécanique
COMPLET

Prix..... **2890F**

COFFRET

pour carte de base et pavé numérique

698F

JOY-STICK

395F

équipé de 2 trimes pour recherche du point zéro

220F

BON DE COMMANDE

Veuillez me faire parvenir le matériel suivant

Désignation	Prix
Port	25,00
Total	

Règlement CCP ☐ C.B. ☐

M. .....

N° ..... rue .....

.....

Code Postal ..... Ville .....

* APPLE est une marque déposée et appartient à APPLE COMPUTER S.A.

CONDITIONS GENERALES DE VENTES PAR CORRESPONDANCE
Pour éviter les frais de contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement (y compris frais de port). FORFAIT DE PORT : 25 F.

ACER MICRO

42, rue de Chabrol, 75010 Paris.
Tél. 770.28.31.

Editorial

Le monde de la micro-informatique subit en ce moment la révolution que de nombreux experts avaient annoncée ces derniers mois : la disparition de plusieurs fabricants. Osborne a déposé son bilan, Texas Instruments s'est retiré du marché des ordinateurs familiaux. Atari a des problèmes, Victor (Sirius) souffre, et on ne sait même pas ce qu'il adviendra de Commodore, pourtant pratiquement le seul aujourd'hui à gagner encore de l'argent dans le marché de l'ordinateur familial. Quant aux actions d'Apple, elles ont baissé des deux tiers entre juin et septembre 1983... Il reste IBM, qui marche très fort pour des raisons multiples que nous n'avons pas le temps de détailler ici, et les Japonais dont on peut à juste titre craindre le déferlement sur nos marchés dans les mois à venir, maintenant qu'ils se sont assuré le concours des meilleures sociétés de logiciel, telles que Microsoft.

Enfin, pour ma part, travaillant personnellement sur Apple et IBM PC, je peux vous garantir que je ne dispose, sur mon PC, que d'une infime fraction des logiciels dont je bénéficie sur l'Apple. Le temps de l'Apple n'est donc pas encore révolu : je viens d'ailleurs d'acquérir une carte Quadlink qui me permet de faire fonctionner l'IBM PC comme un Apple Plus 40 colonnes. Hélas, cette carte n'autorise pas encore la simulation du //e ou de cartes 80 colonnes. Mais cela viendra certainement...

Dans ce numéro, **René Fakir** *(eh oui, c'est un pseudonyme, mais il s'agit de quelqu'un qui contribue pour la première fois à Pom's !) vous parle de communication, sujet que nous avions promis de couvrir.* **Jean-François Groussin** *vous propose un programme d'aide au dessin HGR et un programme d'écriture de caractères géants sur imprimante.* **Jean-Michel Clin** *vous donne un "patch" du DOS qui facilite la manipulation des programmes en BASIC Integer.* **Dominique Compère** *vous offre pour sa part un programme de gestion de compte bancaire dont l'intérêt peut être à la fois "utilitaire" et pédagogique.*

Les amateurs du Pascal trouveront dans ce numéro un programme original de création graphique réalisé par **Nicolas Montsarrat.** *Toujours dans le domaine graphique,* **Philippe et Guy Mathieu** *présentent un ensemble de routines en Applesoft permettant la représentation de séries de valeurs numériques, tandis que* **Philippe Krepper** *vous donne un moyen de réduire la place occupée sur disquette par les images HGR.*

André Airy *met à la disposition des possesseurs de LISA un programme qui leur permettra de convertir les fichiers BIG MAC en programmes-sources utilisables par leur assembleur favori.* **Gérard Michel** *présente une routine d'INPUT permettant la saisie contrôlée de tableaux de variables.* **Olivier Herz,** *toujours astucieux, vous propose de réaliser un calendrier perpétuel avec Visicalc.*

Dans le cadre de notre rubrique de bancs d'essai, **François Renault** *analyse le nouveau CX Système et* **Guy Lapautre** *épluche le fonctionnement de Décisionnel Graphique.* **Jean-François Duvivier** *présente avec sa compétence habituelle les Micro-Informations et* **Olivier Herz** *assure, pour la dernière fois dans l'année à venir, le Courrier des Lecteurs. Enfin, ce qui ne gâche rien, notre rubrique Trucs et Astuces est en croissance régulière.*

Nous rappelons aux lecteurs que, parfois, les disquettes leur parviennent "écrasées" par les PTT (c'est un autre problème que celui de la disquette "pliée", qui, lui, se repère de suite). Pour savoir si une disquette a subi pareil traitement, essayez de la faire tourner à la main ; toute résistance anormale est de ce point de vue significative et la disquette, ne pouvant être entraînée par le lecteur, risque de présenter à l'usage les caractéristiques d'une disquette vierge (pas de "boot", pas de CATALOG...). Dans ce cas, avant de nous retourner la disquette concernée, essayez de découper l'enveloppe en carton pour libérer le disque et en permettre la lecture ; cette manipulation permet presque toujours de récupérer les données qui, elles, ne sont pas sensibles aux surcharges pondérales ! Nous essayons de protéger nos disquettes et de faire appel aux bons soins des postiers (tous nos envois portent la mention "Ne pas plier, ni écraser S.V.P."), et cela nous pose bien évidemment problème de devoir remplacer des produits expédiés en parfait état mais détériorés pendant le transport. Il serait difficile, pour vous comme pour nous, de payer un emballage plus cher que son contenu, uniquement pour limiter les conséquences d'un service dont la qualité n'est pas toujours ce qu'elle devrait être...

Toujours au sujet des PTT, nous n'avons rien pu faire face aux grèves récentes que nous sommes bien forcés de subir. Certains ont reçu leur n° 9 très tard, d'autres pas encore. Nous n'y pouvons malheureusement rien ; par contre, si un lecteur abonné n'a pas encore reçu son numéro ou sa disquette, nous sommes prêts à lui ré-envoyer ce qui aurait été perdu par les PTT à 50 % du prix.

Nous n'avons pas encore décidé de la date à laquelle Pom's deviendra bimestriel, mais nous vous confirmons que cela arrivera en cours d'année 84. Bonne lecture et à bientôt !

Hervé Thiriez

Ont collaboré à ce numéro : André Airy - Jean-Michel Clin - Dominique Compère - Joël Delannoy - Jean-François Duvivier - René Fakir - Jean-François Groussin - Olivier Herz - Gérard Hisleur - Philippe Krepper - Guy Lapautre - Guy Mathieu - Philippe Mathieu - Gérard Michel - Nicolas Montsarrat - François Renault - Hervé Thiriez. **Rédacteurs :** Gérard Michel - Alexandre Avrane – **Dessins :** Laurent Bidot.
Directeur de la publication - rédacteur en chef : Hervé Thiriez - **Siège social et abonnements :** Editions MEV - 49, rue Lamartine - 78000 Versailles – **Rédaction et courrier des lecteurs :** 59, bd de Glatigny - 78000 Versailles - Tél. : (3) 951.24.43
Régie publicitaire : Force 7 - Anne Jourdan - 39, rue de la Grange-aux-Belles - 75483 Paris Cedex 10 - Tél. : (1) 238.66.10.
Diffusion auprès des boutiques et librairies : PSI Diffusion - BP 86 - 77402 Lagny-sur-Marne Cedex.
Composition : Télécompo - 13-15, avenue du Petit Parc - 94300 Vincennes - Tél. : 328.18.63.
Impression : Rosay - 47, avenue de Paris - 94300 Vincennes - Tél. : 328.18.63.

MICRO-PERIPH

ouvre les portes de votre apple II

Ouvert du mardi au samedi : 10 h - 12 h et 14 h - 18 h
62, rue Ducouédic - 75014 PARIS (Tél. : 321.53.16)

NOUVEAU

LECTEURS DE DISQUES RANA CINQ POUCES
Il en existe trois modèles qui sont tous compatibles avec Apple en DOS 3.3, Pascal et CP/M.

Elite I	capacité 163 K
Elite II	capacité 326 K
Elite III	capacité 652 K

Ces lecteurs de disques, fabriqués aux États-Unis, sont livrés avec une membrane permettant de protéger les disques contre l'écriture. Ils fonctionnent parfaitement avec les contrôleurs de disques Apple. Ces lecteurs ont fait leur preuves aux États-Unis et sont livrés avec une garantie de 12 mois.

NOUVEAU

WILDCARD (1 400 F T.T.C)
Cette carte équipée d'un bouton poussoir vous permet d'arrêter l'exécution d'un programme et de décharger l'état de mémoire sur un disque. Ce qui veut dire que vous pouvez réaliser des copies de programmes qui ne sont plus protégées ou sauvegarder un programme de jeu à un niveau choisi. Grâce à ces logiciels utilitaires, cette carte est de loin la plus puissante de ce genre. La carte est livrée avec un manuel détaillé en français.

LES CARTES « PILOTS »

U-TERM (1 490 F T.T.C.)
Cette carte qui vous donne 80 colonnes sur l'écran vous permet d'avoir deux jeux de caractères à la fois qui sont co-résidents dans la mémoire vive et la mémoire morte de la carte. Par exemple, les caractères français majuscules et minuscules ainsi que les caractères anglo-saxons. Elle a une très grande gamme de compatibilité : APPLESOFT, PASCAL, CP/M, APPLEWRITER II, etc. (Photo 2).

U-Z80 (1 150 F T.T.C.) : son point fort est la vitesse : 4 MHz. Compatible avec tous les logiciels CP/M ou de Z80 (Photo 1).

U-RAM16 (890 F T.T.C.) : c'est une carte langage entièrement compatible avec INTEGER BASIC, PASCAL, VISICALC, etc. Pourquoi payer plus cher ?

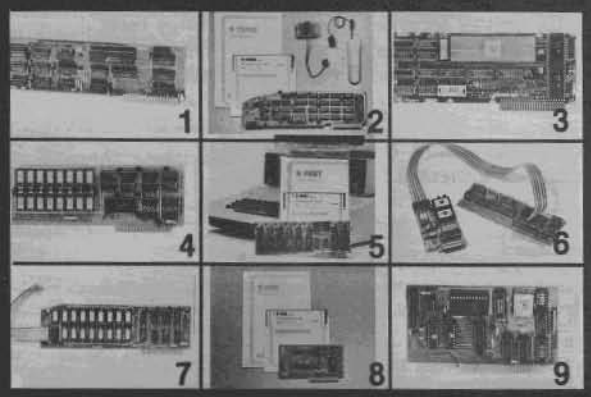
U-S232 (1 040 F T.T.C.) : une carte de série, vitesse variable entre 75 et 19200 bauds. Cette carte contient son propre logiciel de *handshake*, ce qui permet de faire fonctionner une imprimante à sa vitesse optimale. Compatible avec le logiciel de communication VISITERM (Photo 9).

LES PROMOTIONS

Carte ACCELERATOR II	4 350 F T.T.C.	Interface graphique	1 050 F T.T.C.
Moniteur Zenith Vert	1 120 F T.T.C.	Ultraterm	5 100 F T.T.C.
Moniteur Zenith Ambre	1 230 F T.T.C.	Synthétiseur vocal	1 390 F T.T.C.
JOYSTICK	380 F T.T.C.	Vision 80	2 750 F T.T.C.

DISQUETTES grande marque - Le moins cher à Paris.

INTERFACE et BUFFER graphique pour Epson, etc. - 16 K	**1 750 F T.T.C.**
64 K	2 850 F T.T.C.
LOCKSMITH système de sauvegarde de logiciels	860 F T.T.C.
VENTILATEUR très silencieux - garanti 5 ans	750 F T.T.C.
ASSEMBLEUR "Merlin" (South Western Data Sys)	750 F T.T.C.
APPLICARD carte CP/M 6 MHz avec 64 K RAM	3 950 F T.T.C.
SAYBROOK carte 68000 12 MHz avec UCSD p. sys. etc	17 500 F T.T.C.
C.I.A. le dernier né dans les copieurs - très puissant	720 F T.T.C.
Contrôleur de disques Apple II +, //e	580 F T.T.C.
Partageur imprimante parallèle (3 micros, 1 imprim.)	860 F T.T.C.
SPEED STAR - compileteur de programmes en Basic	980 F T.T.C.
Contrôleur de disques pour 4 drives	950 F T.T.C.
STRUCTURED BASIC un nouveau basic ressemblant à Pascal	1 060 F T.T.C.
LECTEURS et GÉNÉRATEURS de code à barres	N.C.



NOUVEAU

PROMOTION DE LECTEURS DE DISQUES — 2 550 F T.T.C.)
- 100 % compatible avec Apple II + et //e
- Mécanique Siemens Corp. avec système vis sans fin
- Électronique fabriquée en Grande-Bretagne
- Entièrement testé et garanti 12 mois
- Opération très silencieuse et précise

(Pour les ventes par correspondance, veuillez ajouter 40 F de port.)

NOUVEAU

PROGRAMMEUR D'EPROMS (1 400 F T.T.C.). La carte se branche dans un *slot* de l'Apple II et permet de programmer directement les EPROMS (2758, 2716, 2732 et 2764). Un logiciel de gestion du programmeur se trouve sur la carte de mémoire morte. Une carte existe également pour adapter les EPROMS programmés sur l'Apple II (630 F T.T.C.).

EXTENSIONS DE MÉMOIRE

U-RAM 32K (1 450 F T.T.C.), U-RAM 64K (2 590 F T.T.C.), U-RAM 128K (4 250 F T.T.C.) (Photos 7 et 4). VERSA RAM émulateur de disque (690 F T.T.C.).

CARTES SCIENTIFIQUES

U-A/D (5 880 F T.T.C.) : carte analogue digitale haute vitesse, 12 bits, 16 voies (Photo 6).
Carte A/D 8 bits (1 400 F T.T.C.), 1 voie (470 F T.T.C.)
Carte D/A 8 bits (1 889 F T.T.C.), 1 voie (450 F T.T.C.)
U-BCD (1 120 F T.T.C.) (Photo 8)
U-DT (1 350 F T.T.C.), 32 lignes entrée-sortie avec temporisateur et *buffer*
U-TIM (1 120 F T.T.C.), temporisateur
U-2 PORT (1 960 F T.T.C.) : 2 portes RS 232 sur la même carte extensible jusqu'à 8 portes(Photo 5)
THE MILL 6809 (NC) : co-processeurs à haute vitesse et de multiprogrammation
Carte 68000 (NC) 16 bits + 32 bits interne (Photo 3).
Nous avons plusieurs autres cartes qui ne sont pas mentionnées ici ; renseignez-vous

NOUVEAU

RAMEX 128 K AVEC V-C EXPAND VERSION 80-2 (5 800 F T.T.C.)
Si vous souhaitez utiliser votre VISICALC avec :
- 136 K de mémoire • chargement d'un tableau complet en 20 secondes
- 80 colonnes sur l'écran (logiciel compatible avec 4 différentes cartes 80 colonnes)
- **Largeur de colonnes variable individuellement**
- Curseur programmable
- Beaucoup d'autres améliorations très nombreuses

(Ce logiciel qui est également compatible avec les cartes Saturn est disponible séparément (1 570 F T.T.C.). La carte RAMEX 128 K est disponible aussi séparément pour 4 600 F T.T.C., y compris le logiciel SOLIDOS.)

PROMOTIONS IMPRIMANTES

EPSON FX 80	5 800 F T.T.C.	EPSON RX 80	4 090 F T.T.C.
EPSON RX 80 F/T	4 210 F T.T.C.	EPSON MX 100	6 250 F T.T.C.
MANNESMAN Spirit 80	3 750 F T.T.C.	(80 cps, matrice 8 x 9, 142 car. par ligne, impression graphique).	

Si vous ne voyez pas ce que vous cherchez ou si vous désirez de plus amples renseignements, téléphonez à **MICRO-PÉRIPH** (321.53.16). Si vous ne pouvez vous déplacer, téléphonez-nous pour connaître le revendeur le plus proche de chez vous ou complétez le bon de commande ci-dessous.
TOUTES NOS CARTES SONT GARANTIES 12 MOIS

BON DE COMMANDE

A découper et envoyer à :
MICRO-PÉRIPH, 62, rue Ducouédic - 75014 Paris - Tél. : 321.53.16
Je désire recevoir rapidement, sous pli recommandé :

QUANTITÉ	DÉSIGNATION	TOTAL T.T.C.
	Total	
	Frais de port recommmandé	25,00 F
	Ci-joint un chèque / C.C.P. de F :	

MATGRAPH : votre routine graphique

Philippe et Guy Mathieu

Il existe de très nombreux programmes permettant de représenter graphiquement des séries de valeurs numériques. Certains, tels APPLEPLOT ou VISIPLOT, se présentent indépendamment de tout programme de traitement. D'autres sont normalement associés à des programmes divers : PFS-GRAPH fait partie de la série des PFS, DGRAPH est lié à DBASE II, etc... D'autres enfin sont écrits sur mesure pour un problème donné, par exemple une représentation de planning, de statistiques, ou encore de notes de musique...

Sans être très complexes à écrire, ces programmes doivent toutefois apporter une solution satisfaisante à un certain nombre de problèmes spécifiques du graphique : détermination d'échelles convenables, tracé dans un cadre standard, et ce quelles que soient les valeurs à représenter, possibilité de titrage et inscriptions diverses sur écran graphique, sortie sur imprimante...

MATGRAPH (avec MAT comme Mathieu et non comme Mathématique !) est un sous-programme écrit en Applesoft destiné à être intégré dans vos propres programmes de traitement. Vous pourrez alors, moyennant quelques précautions élémentaires, représenter sous forme graphique les séries de valeurs calculées par vos programmes (jusqu'à 200 valeurs par série).

L'éventail des types de graphes qui vous sont proposés comprend le tracé d'une ligne, le tracé de symboles graphiques en chaque point (petits carrés), l'association des deux, et le tracé de diagrammes à barres. Les abscisses sont graduées selon le nombre de valeurs contenues dans la série et les ordonnées en nombres entiers associés à des puissances de 10. Ainsi, une échelle allant de −3 à 10 avec 10∧2 permet la représentation de valeurs situées entre −300 et 1000.

Un fac-similé des diverses représentations possibles est donné à la fin de l'article. On y verra que MATGRAPH permet également de titrer les graphiques obtenus. On dispose enfin de deux options de sortie : impression du graphe ou enregistrement sur disquette. En ce qui concerne l'impression, un emplacement est réservé pour que vous puissiez, si ce n'est déjà fait, introduire les paramètres spécifiques de la commande graphique de votre imprimante.

Utilisation

Dès l'appel du sous-programme, l'écran passe en mode graphique (HGR) et deux lignes de commande apparaissent en bas de l'écran. La première propose les quatre types de représentation possibles, la seconde permet de mettre en oeuvre les options de titrage, d'impression et de sauvegarde sur disque, ou de quitter le sous-programme.

On se déplace sur ces lignes en utilisant les flèches à droite et à gauche, tandis que le RETURN active le choix effectué. Les options de la dernière ligne ramènent provisoirement à un écran texte pour l'entrée de données avant le retour à l'écran graphique.

Pour que vous puissiez faire un essai des différentes possibilités du programme afin de juger de l'intérêt de son intégration à vos traitements, nous vous le proposons sur la disquette d'accompagnement de ce numéro associé à un mini-programme qui tire au hasard une série de valeurs. Il va sans dire que chacun peut remplacer ces quelques instructions par d'autres de son choix.

Quelques secondes d'attente sont inévitables dès que l'on a choisi l'une des options graphiques avant que le graphe n'apparaisse à l'écran; ce délai est d'autant plus long que la série de données est importante.

La fin d'exécution renvoie au programme principal.

Conditions d'emploi

L'utilisation de MATGRAPH réclame quelques précautions.

Le disque-programme doit contenir le programme en langage-machine ALPHAHGR qui permet l'écriture sur écran graphique. Ce programme se loge de l'adresse 37000 à l'adresse 38400 et doit donc être protégé par un HIMEM.

A l'inverse, un LOMEM doit protéger la page graphique HGR contre les débordements intempestifs de variables.

De très nombreuses variables, indicées ou non, sont utilisées. Pour éviter toute confusion, la plupart d'entre elles ont pour premier caractère la lettre G (il y a aussi des variables banales d'indices de boucles et des variables classiques de coordonnées en X et Y). Une bonne précaution consiste donc à éviter l'emploi de variables dont le nom commence par G dans le programme appelant.

Il est en revanche indispensable de donner le nom GP$ à la série de valeurs à représenter avant l'appel du sous-programme. Ce tableau doit être préalablement dimensionné à 200. Il faut également préciser dans une variable GNF le nombre effectif de valeurs de la série (cf. l'exemple donné dans la liste ci-après).

N'oubliez pas par ailleurs d'introduire les paramètres relatifs à votre imprimante à leur emplacement réservé (voir ci-dessous).

Commentaire du listing

Les instructions de protection (HIMEM et LOMEM) et de dimensionnement du tableau GP$ sont rappelées pour mémoire en tête du programme.

Viennent ensuite quelques instructions qui ne sont utiles que pour le programme de démonstration (lignes 1000 et suivantes).

Le sous-programme MATGRAPH proprement dit commence à l'instruction 60000 (numéro élevé choisi pour éviter les interférences avec vos propres instructions, mais rien ne s'oppose à une renumérotation du sous-programme si vous l'estimez nécessaire). Il comporte 5 parties.

La première, à partir de 60000, initialise les variables et dimensionne celles qui doivent l'être.
ATTENTION : le premier appel à MATGRAPH doit se faire par un GOSUB 60000, mais les suivants, à l'intérieur d'un même programme, doivent résulter d'un GOSUB 60050, sinon vous obtiendrez une erreur de redimensionnement et, éventuellement, une erreur de lecture dans les DATA.
Les instructions 60080 et suivantes sont réservées au paramétrage de votre imprimante.

La seconde partie, à partir de 60100, gère les options de titrage, impression, sauvegarde et fin du sous-programme.

La troisième, à partir de 60200, permet le choix parmi les options du menu et retourne une valeur I I correspondant à l'option choisie.

La quatrième, à partir de 60250, est destinée à l'écriture sur écran graphique. C'est elle qui appelle par un CALL le programme en langage machine ALPHAHGR.

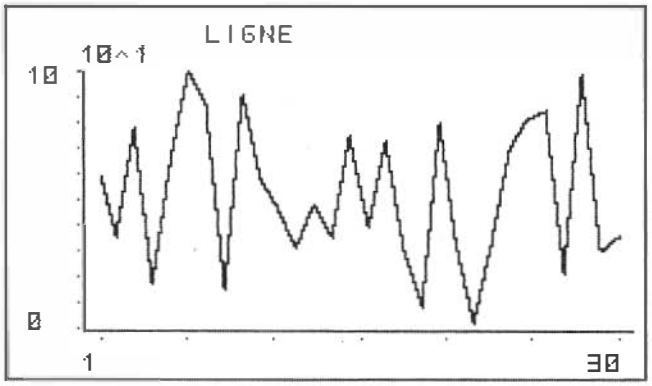
La cinquième enfin, à partir de 60300, constitue le programme de tracé graphique proprement dit, avec les 4 options qui ont déjà été évoquées. Le choix est fait grâce à une variable GO calculée à partir de la variable intermédiaire I I.

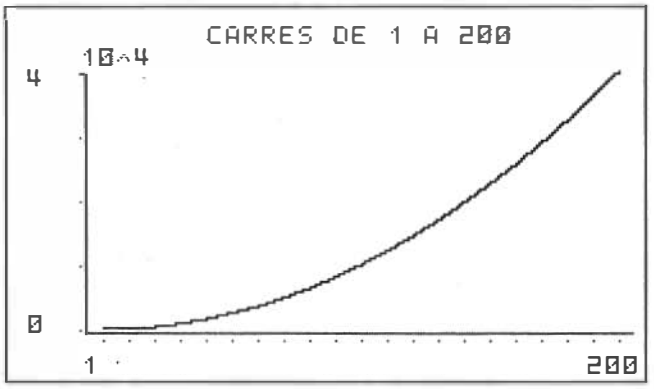
Remarque générale

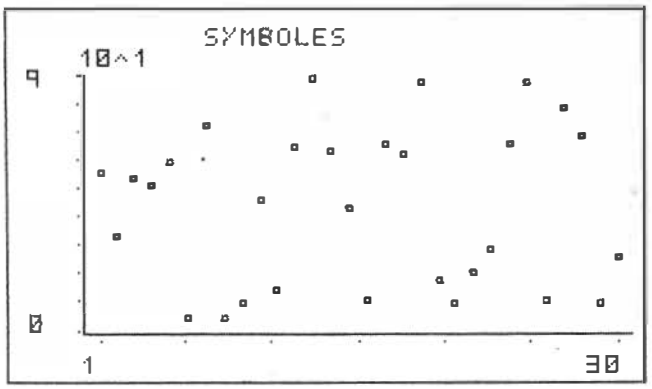
Pour que le sous-programme MATGRAPH soit relativement facile à intégrer dans des programmes d'application, il était indispensable d'en réduire au maximum la longueur. De ce fait, de nombreux contrôles utiles ont été abandonnés. Il est fort possible, voire probable, que dans certaines circonstances particulières l'absence d'un contrôle entraîne des perturbations inattendues. Si pareille chose devait vous advenir, les auteurs sollicitent par avance votre indulgence et se fient à votre compétence pour combler le vide laissé par leur souci de concision.

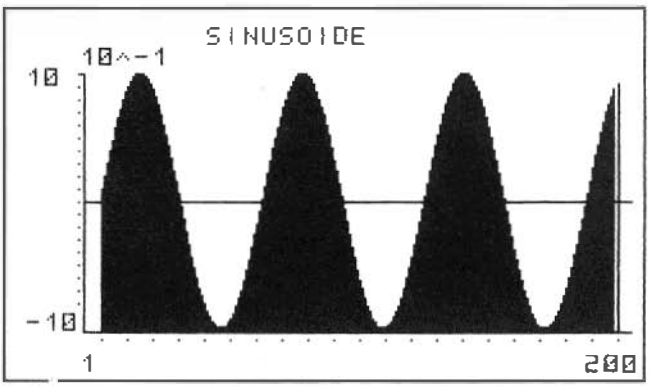
Programme MATGRAPH

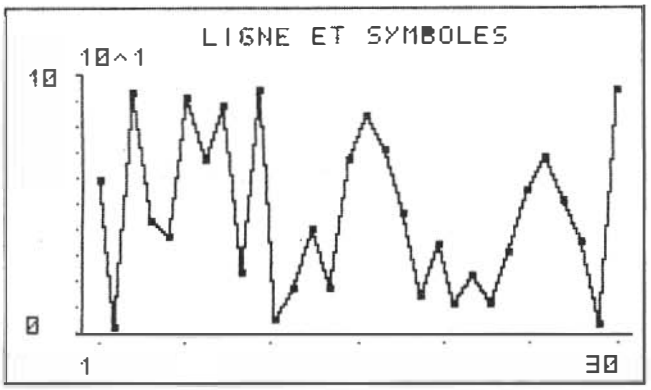
```
1   HIMEM: 36999
2   LOMEM: 17000
3   DIM GP(200)
10   REM  ========================
20   REM  REPRESENTATION GRAPHIQUE
30   REM  DE SERIES DE VALEURS
40   REM  (APPLESOFT)
50   REM  ==========================
1000  REM  PROGRAMME DE DEMONSTRATION
1010 GN = 30
1020  FOR I = 1 TO GN
1030 GP(I) =  RND (1) * 100 - 33
1040  NEXT
1050  GOSUB 60000
1060  END
60000  REM MATGRAPH
60002  REM DATA ET DIMENSIONS
60004  DIM GG(200),GH(200)
60006  DATA LIGNE,SYMBOLES,LIGN+SYMB,BAR
       RES,TITRER,IMPRIMER,SAUVER,QUITTE
       R
6000B  FOR I = 0 TO 7: READ MENU$(I): NE
       XT
60050  REM PARAMETRES D'INITIALISATION
60052  HOME : HGR
60054 D$ =  CHR$ (4):G$ =  CHR$ (7):Q$ =
        CHR$ (17)
60056 G2 = .434294
60058 XO = 50:YO = 134:XH =  INT (XO / 7
       ):XV =  INT (YO / 8)
60060  PRINT D$"BLOAD ALPHAHGR,A37000"
60080  REM SUITE RESERVEE AUX PARAMETRES
        D'IMPRIMANTE
60100  REM COMMANDE
60102 VT = 21:HT = 1: FOR I = 0 TO 3: VT
       AB VT: HTAB I * 10 + 1: PRINT MEN
       U$(I): NEXT : FOR I = 0 TO 3: VTA
       B VT + 1: HTAB I * 10 + 1: PRINT
       MENU$(I + 4): NEXT
60110  POKE  - 16304,0: GOSUB 60202: NOR
       MAL : VTAB 3: FOR I = 1 TO 5: PRI
       NT "
                  ": NEXT
60112  IF II = 7 THEN  NORMAL : TEXT : R
       ETURN
60114  IF II < 4 THEN GO = II + 1: GOSUB
        60300: GOTO 60110
60116  POKE  - 16303,0
60118  ON II - 3 GOTO 60120,60140,60160
60120  VTAB 3: PRINT "TITRE A DONNER AU
       GRAPH ?                (20 CARACTE
       RES MAXI)
                          'STOP"
60122  VTAB 5: INPUT GT$: IF GT$ = "" TH
       EN  PRINT G$;G$: GOTO 60120
60124  IF  LEN (GT$) > 20 THEN  PRINT G$
       ;: PRINT G$: GOTO 60120
60126 VT = XV - 14:HT = XH + 7:L$ = GT$:
       GOSUB 60250
60128  GOTO 60110
60140  VTAB 3
60142  PRINT "METTEZ L'IMPRIMANTE EN ROU
       TE"
60144  GET Z$: PRINT
60146  PRINT D$"PR#1"
60148  PRINT Q$
60150  PRINT D$"PR#0"
60152  GOTO 60110
60160  VTAB 3: PRINT "SOUS QUEL NOM VOUL
       EZ-VOUS     "
60162  INPUT "SAUVER CE FICHIER?
          ";GS$
60164  VTAB 6: INPUT "SUR QUEL LECTEUR D
       E DISQUES? ";GZ$
60166  PRINT D$"BSAVE";GS$;",A$2000,L$20
       00,D";GZ$
60168  GOTO 60110
60200  REM MENU
60202 VT = 21:HT = 1
60204 II = (VT - 21) * 4 + (HT - 1) / 10
60206  VTAB VT: HTAB HT: INVERSE : PRINT
        MENU$(II)
60208  GET Z$:Z =  ASC (Z$)
60210  IF Z = 13 THEN  NORMAL : VTAB VT:
        HTAB HT: PRINT MENU$(II): RETURN

60212  IF Z <  > 8 AND Z <  > 21 THEN  P
       RINT G$:: PRINT G$: GOTO 60206
60214  VTAB VT: HTAB HT: NORMAL : PRINT
       MENU$(II)
60216  IF Z = 8 THEN HT = HT - 10: IF HT
        < 1 THEN HT = 31:VT = VT - 1: IF
        VT < 21 THEN VT = 22
60218  IF Z = 21 THEN HT = HT + 10: IF H
       T > 31 THEN HT = 1:VT = VT + 1: I
       F VT > 22 THEN VT = 21
60220  GOTO 60204
60250  REM   A:ECRIT. HR
60252 L =  LEN (L$)
60254  FOR JJ = 1 TO L: POKE 37799 + JJ,
        ASC ( MID$ (L$,JJ,I)): NEXT
60256  POKE 37491,VT: POKE 37492,HT - 1:
        POKE 37490,L
60258  CALL 37518: RETURN
60300  REM TRACE
60302 GA = GP(I):GZ = GP(I)
```

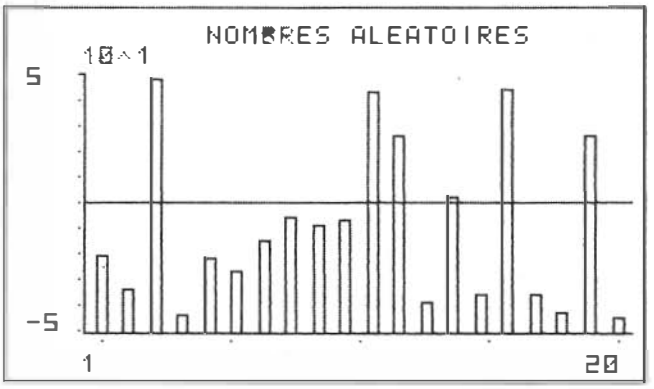






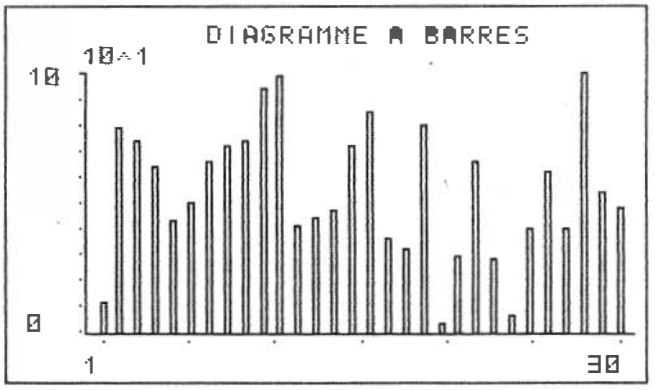






Attention !
MATGRAPH, comme d'autres programmes d'ailleurs, est totalement allergique au PLE. Vous pourrez facilement le vérifier si vous avez le PLE.

Tous ces graphiques ont été créés à l'aide du programme MATGRAPH en modifiant éventuellement les instructions entre 50 et 60 000.



```
60304  FOR I = 1 TO GN
60306  IF GA > GP(I) THEN GA = GP(I)
60308  IF GP(I) > GZ THEN GZ = GP(I)
60310  NEXT
60312 GX =  ABS (GZ):GY =  ABS (GA)
60314 GM = GX: IF GY > GX THEN GM = GY
60316 GL =  INT ( LOG (GM) * G2)
60318 G0 = GZ / (10 ^ GL)
60320 GY =  INT (G0): IF GY <  > G0 THEN
        GY = GY + 1
60322 GZ = GY * (10 ^ GL)
60324 G1 = GA / (10 ^ GL)
60326 GB =  INT (G1)
60328 GA = GB * (10 ^ GL)
60330 GI = GY - GB:GG = 100 / (GZ - GA)
60332  FOR I = 1 TO GN
60334 GG(I) = (GP(I) - GA) * GG
60336 GH(I) = (I - 1) * 200 / (GN - 1)
60338  NEXT
60340  HCOLOR= 3
60342  HPLOT XO - 38,YO - 126 TO XO - 38
       ,YO + 20 TO XO + 210,YO + 20 TO X
       O + 210,YO - 126 TO XO - 38,YO -
       126
60344  HPLOT XO - 9,YO - 100 TO XO - 7,Y
       O - 100 TO XO - 7,YO + 1 TO XO +
       205,YO + 1
60346  FOR I = 0 TO GI: HPLOT XO - 9,YO
       - I * 100 / GI: NEXT
60348  IF GY * GB < 0 THEN  HPLOT XO - 7
       ,YO + G8 * 100 / GI TO XO + 205,Y
       O + GB * 100 / GI
60350 L$ =  STR$ (GY):HT = XH - 3:VT = X
       V - 12: GOSUB 60250
60352 L$ =  STR$ (G8):VT = XV: GOSUB 602
       50
60354 L$ = "10^" +  STR$ (GL):HT = XH:VT
        = XV - 13: GOSU8 60250
60356 II = 1: IF GN > 10 THEN II = 5: IF
        GN > 50 THEN II = 10
60358  FOR I = 0 TO GN STEP 11
60360  HPLOT XO + I * 200 / GN,YO + 4
60362  NEXT
60364 L$ = "1":HT = XH:VT = XV + 2: GOSU
       8 60250
60366 L$ =  STR$ (GN):HT = XH + 28: GOSU
       B 60250
60368  FOR I = 1 TO GN
60370 X = GH(I) + XO:Y = YO - GG(I)
60372  IF GO = 1 THEN 60380
60374  IF GO = 4 THEN 60386
60376  HPLOT X - 1,Y - 1 TO X + 1,Y - 1
       TO X + 1,Y + 1 TO X - 1,Y + 1 TO
       X - 1,Y - 1
60378  IF GO = 2 THEN 60390
60380  IF I > 1 THEN  HPLOT XX,YY TO X,Y
60382 XX = X:YY = Y
60384  IF GO <  > 4 THEN 60390
60386 II = 4: IF GN > 10 THEN II = 2: IF
        GN > 25 THEN I1 = 1: IF GN > 50
       THEN II = 0
60388  HPLOT X - II,YO TO X - II,Y TO X
       + II,Y TO X + II,YO
60390  NEXT
60392  RETURN
60410  DIM GG(200),GH(200)
```

Il faut entrer le code objet ci-dessous en moniteur, puis le sauvegarder avec : 8SAVE ALPHAHGR,A37000,L1400

Les zones $9088-9281 et $9373-$9600 sont des tables que MATGRAPH manipule.

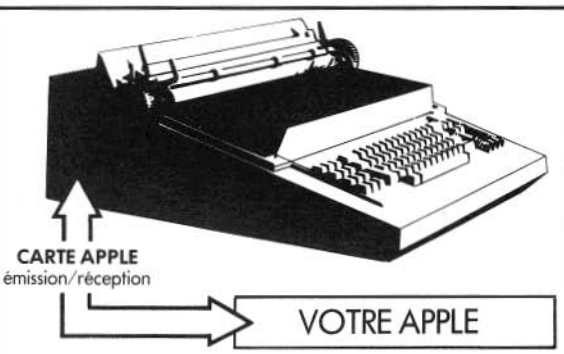
ALPHAHGR
Zone $928E-$9372

```
928E- AD 73
9290- 92 4A 4A 4A 8D 7A 92 0A
9298- 0A 0A 85 ED AD 73 92 38
92A0- E5 ED 85 EC A9 20 8D 79
92A8- 92 A5 ED 0A 0A 18 65 ED
9280- BD 7B 92 A5 EC 4A 85 EC
9288- AD 78 92 90 02 69 7F BD
92C0- 78 92 18 A5 EC 6D 79 92
92C8- 8D 79 92 18 AD 74 92 6D
92D0- 78 92 8D 78 92 A9 00 6D
92D8- 79 92 BD 77 92 1B A9 00
92E0- 8D 78 92 A2 00 A9 00 85
92E8- FA AD 7B 92 85 EC AD 77
92F0- 92 B5 ED AC 78 92 89 A8
92FB- 93 38 E9 20 8D 7A 92 85
9300- F9 06 F9 26 FA 06 F9 26
9308- FA 06 F9 26 FA 38 A5 F9
9310- ED 7A 92 85 F9 A5 FA E9
9318- 00 85 FA 18 AD 75 92 65
9320- F9 85 F9 AD 76 92 65 FA
9328- 85 FA A9 00 A8 B1 F9 8D
9330- 7A 92 A9 00 AB AD 7A 92
9338- 91 EC E8 A9 04 18 65 ED
9340- 85 ED A5 F9 69 01 85 F9
9348- A5 FA 69 00 85 FA 8A C9
9350- 07 D0 D7 18 AD 7B 92 69
9358- 01 8D 78 92 AD 77 92 69
9360- 00 8D 77 92 EE 78 92 AD
9368- 78 92 CD 72 92 F0 03 4C
9370- E3 92 60
```


3 MACHINES POUR LE PRIX D'UNE SEULE

UNE IMPRIMANTE
Qualité courrier
UNE MACHINE A ÉCRIRE
Avec marguerites interchangeables
UN TERMINAL
Avec clavier français pour la rentrée des données

T.F. SYSTEMES propose toute la gamme **UNDERWOOD-OLIVETTI** interfacée pour votre APPLE depuis l'UNDERWOOD 3000 5000 F H.T. avec interface jusqu'à l'UNDERWOOD 7500 12 000 F H.T. avec interface.



TOTALE FORMATION
T.F. SYSTEMES
114, avenue Charles-de-Gaulle 92200 Neuilly - Tél. 745.62.73

Créez des commandes automatiques

Gérard Michel

La petite routine en assembleur présentée ici doit vous permettre, lorsque vous travaillez en mode "immédiat", d'exécuter rapidement une série de commandes (telle que TEXT : HOME : POKE 33,33 : LIST) ou de générer des "macro-instructions" en BASIC lors de l'écriture d'un programme (par exemple D$= CHR$(4):D1$ = CHR$(13) + D$: PRINT D1$"OPEN FICHIER, S6, D1").

Pour ce faire, on constitue une table de codes-commande (stockée de $9500 à $9600) comportant pour chacun d'eux :

– un code sur 1 caractère (un caractère du clavier accepté par la fonction ASC, sauf ESC)

– une adresse sur 2 octets renvoyant au libellé de la commande correspondante, les libellés étant pour leur part stockés en dessous de $9500.

Le programme en Applesoft CRECOM a pour but la création de ces tables de codes et libellés. Il vous demandera ainsi successivement :

– le code (un RETURN à vide signale la fin de la procédure de saisie des tables)

– le libellé (255 caractères au plus)

– le statut de votre commande vis-à-vis du RETURN : un RETURN à la fin provoque l'exécution immédiate de la commande si elle est possible, alors que l'absence de RETURN vous permet de poursuivre l'entrée au clavier à la suite du libellé affiché.

Vous pourriez par exemple créer le tableau suivant :

1 CATALOGD1 (et RETURN)

2 CATALOGD2 (et RETURN)

3 HOME:POKE 33,33:LIST sans RETURN, afin de spécifier le numéro de la ligne à lister.

En fin de saisie, vous préciserez le nom sous lequel vous désirez que votre tableau soit sauvé sur disquette (COM pour l'exemple fourni sur la disquette d'accompagnement). Il est ainsi permis de constituer, sous des noms différents, plusieurs tableaux de commandes en fonction de leur utilisation (instructions "mode-immédiat", programmation ...).

L'adresse de début des libellés affichée par CRECOM vous permettra de fixer le HIMEM avant de charger les commandes en mémoire.

Pour utiliser ensuite les commandes, il faut changer l'adresse de la routine d'entrée de caractères, afin de faire "transiter" ceux-ci par la routine COM.OBJ qui débute en $300. Pour cela, chargez la routine par BLOAD COM.OBJ puis tapez POKE 56,0 : POKE 57,3 : CALL 1002.

Vous pouvez maintenant charger votre tableau de commandes (BLOAD COM par exemple). Par la suite, si vous voulez changer de tableau, il suffira de le lire par BLOAD.

RESET remet les adresses à leurs valeurs initiales (entrée standard).

Pour appeler une commande, il faut taper CTRL-A, suivi du code correspondant. Si deux commandes ont le même code, la routine renverra la première qu'elle rencontre (la première créée). Si le code n'existe pas, la main vous est rendue et le prochain RETURN provoquera une SYNTAX ERROR.

Enfin, si vous tapez ESC juste après CTRL-A, la liste complète des codes et libellés sera affichée, avec interruption du défilement par CTRL-S si nécessaire et reprise de ce dernier par la frappe d'une touche quelconque.

Programme CRECOM

```
1  REM  CREATION DE TABLES DE
2  REM  COMMANDES AUTOMATIQUES
3  REM  (APPLESOFT)
4  REM  ======================

5  HIMEM: 25000
10 I = 1:AC = 38144:DC = 38143
20  PRINT "COMMANDE NO "I: PRINT : INPUT
       "CODE COMMANDE : ";C$: IF C$ = "
       " THEN 80
30  IF  LEN (C$) > 1 THEN 20
35  REM  N'UTILISEZ PAS LA "->" POUR REL'
       IRE DES CARACTERES, MAIS RETAPEZ
       LES. LA "<-" EST AUTORISEE.
40  PRINT "LIBELLE COMMANDE : ";: HTAB 2
       0:Z$ = ""
41  GET A$: PRINT A$;: IF  ASC (A$) = 13
       THEN 46
42  IF  ASC (A$) = 8 AND  LEN (Z$) = 1 T
       HEN Z$ = "": GOTO 41
43  IF  ASC (A$) = 8 THEN Z$ =  LEFT$ (Z
       $, LEN (Z$) - 1): GOTO 41
44  IF  LEN (Z$) = 255 THEN A$ =  CHR$ (
       8): PRINT A$;: GOTO 43
45 Z$ = Z$ + A$: GOTO 41
46  IF Z$ = "" THEN 40
48  INPUT "RETURN A LA FIN ? ";R$: IF R$
       <  > "O" AND R$ <  > "N" THEN 48
50 DC = DC -  LEN (Z$) - 1:HB =  INT (DC
       / 256):LB = DC - 256 * HB: POKE
       AC, ASC (C$) + 128: POKE AC + 1,L
       B: POKE AC + 2,HB:AC = AC + 3
60  FOR J = 1 TO  LEN (Z$):Z =  ASC ( MI
       D$ (Z$,J,1)) + 128: POKE DC + J -
       1,Z: NEXT :F = 254: IF R$ = "O"
       THEN F = 255
70  POKE DC + J - 1,F:I = I + 1: IF I <
       = 85 THEN 20
80  PRINT : INPUT "NOM DU FICHIER : ";F$
90  POKE AC,255:L = 38400 - DC:D$ =  CHR
       $ (4): PRINT D$"BSAVE"F$",A"DC",L
       "L: PRINT "ADRESSE DEBUT LIBELLE=
       "DC: PRINT "ADRESSE FIN CODE="AC
```

COM.SCE
Lisa 1.5

```
 1 ;*******************************
 2 ;*                             *
 3 ;*    COMMANDES AUTOMATIQUES   *
 4 ;*     CODE OBJET = COM.OBJ    *
 5 ;*                             *
 6 ;*******************************
 7 ;
 8        ORG $300
 9 CLAV   EPZ $6            ;STOCKE CODE ENTRE AU CLAVIER
10 TCOM   EQU $9500         ;TABLE DES CODES-COMMANDE
11 ADCOM  EPZ $7            ;ADRESSE LIBELLE COMMANDE
12 COUT   EQU $FDED
13 IN     EQU $200          ;BUFFER D'ENTREE
14 S0     JSR $FD1B         ;KEYIN => SAISIE CARACTERE
15        CMP #$81          ; CTRL-A ?
16        BNE S1
17        LDA #1
18        STA ESC
19        JMP S0
20 S1     LDY ESC
21        CPY #1
22        BEQ S3            ;CODE APRES CTRL-A
23 S2     RTS
24 S3     LDY #0
25        STY ESC
26        CMP #$9B          ; ESC ?
27        BNE S40
28        JSR $FD8E         ;ENVOIE UN RETURN
29        LDX #0
30 R2     LDA TCOM,X
31        CMP #$FF          ;FIN TABLE DES CODES ?
32        BEQ R3
33        JSR COUT          ;AFFICHE LE CODE
34        LDA #$A0          ;SUIVI DE DEUX BLANCS
35        JSR COUT
36        JSR COUT
37        INX
38        LDA TCOM,X        ;ADRESSE DU LIBELLE
39        STA ADCOM
40        INX
41        LDA TCOM,X
42        STA ADCOM+1
43        LDY #0
44 R0     LDA (ADCOM),Y
45        CMP #$FE          ;FIN DU LIBELLE ?
46        BCS R1
47        JSR COUT          ;AFFICHE LE LIBELLE
48        INY
49        JMP R0
50 R1     JSR $FD8E
51        INX
52        JMP R2
53 R3     LDA #$8D
54        LDX #0
55        RTS
56 S40    STA CLAV
57 S4     LDA TCOM,Y        ;CHERCHE LE CODE DANS LA TABLE
58        CMP CLAV
59        BEQ S5
60        CMP #$FF
61        BEQ S2
62        INY
63        INY
64        INY
65        JMP S4
66 S5     INY
67        LDA TCOM,Y
68        STA ADCOM
69        INY
70        LDA TCOM,Y
71        STA ADCOM+1
72        LDY #0
73 S6     LDA (ADCOM),Y     ;AFFICHE LIBELLE ET LE
74        CMP #$FF          ;STOCKE DANS BUFFER D'ENTREE
75        BEQ S7
76        CMP #$FE
77        BEQ S8
78        STA IN,X
79        INX
80        JSR COUT
81        INY
82        JMP S6
83 S7     LDA #$8D
84        RTS
85 S8     LDA #$A0
86        RTS
87 ESC    DFS $1
88        DCM "INT"
89        END
```

Récapitulation COM.OBJ

```
0300- 20 1B FD C9 81 D0 08 A9
0308- 01 8D 9A 03 4C 00 03 AC
0310- 9A 03 C0 01 F0 01 60 A0
0318- 00 8C 9A 03 C9 9B D0 3E
0320- 20 8E FD A2 00 BD 00 95
0328- C9 FF F0 2D 20 ED FD A9
0330- A0 20 ED FD 20 ED FD E8
0338- BD 00 95 85 07 E8 BD 00
0340- 95 85 08 A0 00 B1 07 C9
0348- FE B0 07 20 ED FD C8 4C
0350- 45 03 20 8E FD E8 4C 25
0358- 03 A9 8D A2 00 60 85 06
0360- B9 00 95 C5 06 F0 0A C9
0368- FF F0 AB C8 C8 C8 4C 60
0370- 03 C8 B9 00 95 85 07 C8
0378- B9 00 95 85 08 A0 00 B1
0380- 07 C9 FF F0 0F C9 FE F0
0388- 0E 9D 00 02 E8 20 ED FD
0390- C8 4C 7F 03 A9 8D 60 A9
0398- A0 60 4E FF
```

Gestion de compte bancaire

Dominique Compère

L'entrée d'un ordinateur personnel dans la famille n'est pas toujours chose aisée et le prix de l'appareil doit parfois trouver sa "justification" au travers de quelques utilisations dites "sérieuses" : tenue des comptes familiaux, gestion de la bibliothèque, préparation des menus selon les invités ...

Le programme que je vous propose a pour but de vous aider à tenir vos comptes bancaires, tout en vous permettant d'exercer vos talents en Applesoft par l'ajout éventuel de sous-programmes de votre choix.

Tout d'abord, il vous faudra définir les comptes concernés (numéros et libellés) : reportez-vous pour cela aux zones du programmes commençant respectivement aux lignes 1200 et 40000.

Ensuite, les opérations automatiques doivent être définies en DATA entre les lignes 20502 et 20700 sous la forme AA,BB,CC,DD,EE, avec :

AA : numéro du compte concerné

BB : année-mois du premier mois

CC : année-mois du dernier mois

DD : libellé de l'opération

EE : montant de l'opération

Ainsi, une ligne telle que 20504 DATA 031207, 8207, 8306, TELEPHONE,-320 aura pour conséquence un débit automatique de 320 francs au compte numéro 031207 pour chaque mois de juillet 1982 à juin 1983.

Une fois ces paramètres fixés et le programme sauvé sous sa version utilisable, vous pouvez en lancer l'exécution.

Il vous demandera tout d'abord le numéro du compte sur lequel vous désirez travailler. Répondre par un "?" à cette question permet d'obtenir le rappel des comptes connus du programme.

Deuxième information à fournir : la période de traitement (mois et année). Notons ici que le programme utilise un fichier distinct par compte et par période (le nom d'un tel fichier se compose du libellé du compte, complété par le mois et l'année concernés). Chaque mois peut enregistrer un maximum de 99 opérations. Si le fichier correspondant à la période indiquée existe, il est lu en mémoire dans le tableau TB$; sinon, le programme vous permet de le créer (ce sera le cas notamment lors de la première utilisation).

L'écran vous servira ensuite de fenêtre pour la saisie et l'affichage des opérations.

La dernière ligne constitue le niveau de saisie des commandes, que nous allons maintenant examiner plus en détail.

1) Flèche à droite (→) : permet de descendre la fenêtre d'une ligne.

2) Flèche à gauche (←) : permet de remonter la fenêtre d'une ligne.

3) Plus (+) : permet d'afficher les 20 lignes suivantes.

4) Moins (−) : permet d'afficher les 20 lignes précédentes.

5) A : ajout de une ou plusieurs lignes.

Cette commande provoque l'affichage en haut de l'écran de la dernière ligne du tableau et le positionnement du curseur en tête de la première ligne blanche qui suit. Vous pouvez alors saisir vos opérations, sous la forme suivante :

- date de l'opération : un nombre de 00 à 31
- libellé de l'opération (15 caractères maximum)
- numéro du chèque (7 chiffres sans RETURN). Si ce numéro est égal au précédent donné augmenté de 1, tapez ":" en tête de la zone de saisie.

  Si l'opération ne porte pas sur un chèque ou autre mouvement "numéroté", tapez simplement RETURN sur cette zone.
- montant de l'opération, précédé du signe "−" si c'est un débit (la décimalisation est donnée par le point et non la virgule).

  Vous indiquez la fin de la saisie en tapant "F" à la place de la date d'opération.

6) C : correction d'une ligne.

Cette commande doit être suivie du numéro de la ligne à corriger, en tête de laquelle le curseur viendra alors se placer. Si un élément est à modifier, entrez la nouvelle valeur en respectant les règles de la commande A, sinon, tapez RETURN pour passer à l'élément suivant.

7) S : suppression d'une ligne.

Donnez, comme ci-dessus, le numéro de la ligne concernée. Si cette dernière existe, il vous sera demandé confirmation de l'annulation.

8) T : Totalisation jusqu'à une ligne incluse.

Donnez le numéro de la dernière ligne à prendre en compte et le programme vous répondra par le solde résultant des opérations enregistrées de la première ligne jusqu'à celle-ci. Appuyez ensuite sur n'importe quelle touche pour revenir au niveau des commandes.

9) V : rapprochement avec le relevé mensuel de la banque.

Après la frappe de la commande, entrez le numéro du chèque (7 chiffres sans RETURN ou moins de 7 chiffres et RETURN). Si le chèque a bien été enregistré, le programme vous en donne le montant et vous demande de confirmer (O ou N). Si le chèque ne peut être retrouvé, ou s'il a déjà été vérifié, un message d'anomalie est émis.

S'il s'agit d'une opération "sans numéro", entrez un "0" suivi de RETURN. Le programme vous proposera des montants correspondant à ce type d'opération (répondez N pour continuer la recherche et O si vous avez trouvé).

Tapez F pour terminer la vérification.

10) N : ouverture d'un nouveau mois.

Après confirmation de la commande, le programme réalise les traitements suivants :

- calcul du montant à reporter sur le mois suivant
- sauvegarde sur disquette du mois en cours
- remise à blanc du tableau en mémoire
- ouverture d'un nouveau mois (avec report)

– enregistrement éventuel des opérations automatiques.

Un contrôle est fait sur l'existence du nouveau fichier dont le nom est déduit de celui du mois en cours. Si le fichier existe déjà, le programme vous demande s'il doit en tenir compte ou, au contraire, le détruire. Si le fichier existant est conservé, le solde calculé est abandonné au profit du sien.

11) F : fin du programme.

Cette commande entraîne la sauvegarde sur disquette du fichier en cours. Ceci s'effectue en trois étapes :

– sauvegarde sous un nouveau nom + VERIFY

– destruction de la version précédente

– RENAME de la nouvelle version.

Il est *indispensable* de ne pas changer de disquette entre le début et la fin du programme !

Programme GESCOMPTE

```
5  REM  GESTION COMPTE BANCAIRE
6  REM  (APPLESOFT)
7  REM  ========================

55 NB = 0: REM NB ENREG LUS
60  DEF  FN Z(Z) = ( INT ((Z * 100) + .0
      50)) / 100
70  DIM TB$(100): REM TABLEAU
75  GOSUB 1600: REM TAB.MOIS
76  TEXT : HOME
77  GOSUB 100: GOTO 360
80  REM
90  REM
95  REM  * TRACE LE CADRE *
100  REM
110 L$ = "::::::::::::::::::::::::::::::::
      ::::::::::"
120 M$ = ":": INVERSE
130  VTAB 1: HTAB 1: PRINT L$;
140  VTAB 3: HTAB 1: PRINT L$;
150  VTAB 24: HTAB 1: PRINT L$;
160  VTAB 2: HTAB 1: PRINT M$;: VTAB 2:
      HTAB 39: PRINT M$;
170  FOR VH = 4 TO 23: VTAB VH: HTAB 1:
      PRINT M$;: VTAB VH: HTAB 39: PRIN
      T M$;: NEXT VH
300 X =  FRE (0): VTAB 2: HTAB 2: INVERS
      E : PRINT "   GESTION DE VOTRE CO
      MPTE BANCAIRE  ": NORMAL
320  POKE 34,3
330  POKE 33,37: REM LARGEUR
340  POKE 32,1: REM MARGE GAUCHE
350  POKE 35,23: REM BAS ECRAN
352  RETURN
355  REM
360  REM  * DEMANDE IDENTIF. *
370  HOME : VTAB 5: HTAB 5
380  INPUT "NUMERO DU COMPTE = ";NCPT$:
      IF NCPT$ = "?" THEN 40000
390  GOSUB 1210: IF RC = 1 THEN  VTAB 5:
       HTAB 5: CALL  - 868: GOTO 380
400  VTAB 23: HTAB 1: CALL  - 868
410  VTAB 9: HTAB 4
430  INPUT "PERIODE TRAITEE (MM,AA) = ";
      MM$,AA$
440  GOSUB 1400: IF RC = 1 THEN  VTAB 9:
       HTAB 1: CALL  - 868: GOTO 410
480  REM
490  REM  * NOM DU FICHIER *
500  HOME : VTAB 7: HTAB 5
510  PRINT "COMPTE ";LIBELLE$;" NUMERO "
      ;: INVERSE : PRINT NCPT$;: NORMAL
       : PRINT ".";
520 DE$ = "DE "
530  IF MM = 8 OR MM = 10 THEN DE$ = "D'
      "
540  VTAB 11
545 L2$ = "PERIODE DU MOIS " + DE$ + MOI
      S$ + " " +  STR$ (AA)
550  HTAB (39 -  LEN (L2$)) / 2: PRINT L
      2$
560 DSN$ = LIBELLE$ + MOIS$ + " " +  STR
      $ (AA)
570  VTAB 20: HTAB 9
580  PRINT "ETES-VOUS D'ACCORD ?"
590  VTAB 22: HTAB 4
600  PRINT "ENTREZ O (OUI) OU N (NON) ==
      > ";: GET A$
610  PRINT A$: GOSUB 1300
612  IF A$ = "N" THEN 370
614  IF A$ <  > "O" THEN 590
630  VTAB 12: HTAB 1: CALL  - 98: VTAB 1
      4:L2$ = "(CHARGEMENT DU FICHIER)"
660  HTAB (39 -  LEN (L2$)) / 2: PRINT L
      2$
670 L2$ = ""
680  GOTO 2000
800  REM
804  REM  * E C R I T U R E *
806  REM
810  PRINT : PRINT D$;"OPEN ";DSN$
815  PRINT D$;"WRITE ";DSN$
820  LET NS = NB
825  IF NB < 1 THEN 900
827  IF NS = 1 THEN  PRINT NS: PRINT TB$
      (0): GOTO 875
830  FOR I = 1 TO NB - 1
835  IF  LEN (TB$(I)) = 0 THEN NS = NS -
      1
840  NEXT I
845  IF NS < 1 THEN 900
847  IF NS = 1 THEN 827
850  PRINT NS
855  FOR I = 0 TO NB - 1
860  IF  LEN (TB$(I)) = 0 THEN 870
865  PRINT TB$(I)
870  NEXT I
875  PRINT D$;"CLOSE ";DSN$
890  RETURN
900  REM == ERREUR : NB < 1
905  REM
910  TEXT : HOME : INVERSE
920  PRINT : PRINT "ERREUR : NB = ";: FL
      ASH : PRINT NB: NORMAL
930  STOP
1200  REM
1210  REM  * CONTROLE IDENTIF *
1215  LET RC = 0: REM CODE RETOUR
1220  IF NCPT$ = "1229006" THEN LIBELLE$
       = "BNP ": RETURN
1225  IF NCPT$ = "021683" THEN LIBELLE$
       = "BPROP ": RETURN
1230  IF NCPT$ = "015927" THEN LIBELLE$
       = "P.E.L. ": RETURN
```

```
1260  VTAB 23: HTAB 3
1270  CALL  - 1052: PRINT "NUMERO DE COM
       PTE ";: FLASH : PRINT NCPT$;: NOR
       MAL : PRINT " INCONNU.";
1280  LET RC = 1: GOSUB 1300: GOSUB 1300
       : RETURN
1300  REM
1310  REM  * W A I T *
1320  FOR WA = 1 TO 300: NEXT WA
1330  RETURN
1350  FOR WA = 1 TO 30
1360 AA =  PEEK ( - 16336)
1370  NEXT WA
1380 AA =  FRE (0): RETURN
1400  REM
1410  REM  * CONTROLE DE DATE *
1430  LET RC = 0
1440 AA =  VAL (AA$):MM =  VAL (MM$)
1450  IF AA < 80 OR MM < 1 OR MM > 12 TH
       EN RC = 1: VTAB 23: HTAB 9: PRINT
        " DATE ";: FLASH : PRINT MM$;" "
       ;AA$;: NORMAL : PRINT " ERRONEE."
       ;: CALL  - 1052: GOSUB 1300: GOSU
       B 1300: RETURN
1460  IF AA < 1900 THEN AA = AA + 1900
1470 MOIS$ = TM$(MM)
1490 RETURN
1600  REM
1610  REM  * TABLEAU DES MOIS *
1620  DIM TM$(12)
1630 TM$(1) = "JANVIER":TM$(2) = "FEVRIE
       R"
1635 TM$(3) = "MARS":TM$(4) = "AVRIL"
1640 TM$(5) = "MAI":TM$(6) = "JUIN"
1645 TM$(7) = "JUILLET":TM$(8) = "AOUT"
1650 TM$(9) = "SEPTEMBRE":TM$(10) = "OCT
       OBRE"
1655 TM$(11) = "NOVEMBRE":TM$(12) = "DEC
       EMBRE"
1660  RETURN
1700  REM
1705  REM  * TRAITEMENT FINAL *
1710  TEXT : HOME : GOSUB 95
1720 L1$ = "SAUVEGARDE DU MOIS": VTAB 12
       : HTAB (40 -  LEN (L1$)) / 2
1730  PRINT L1$: PRINT
1740  GOSUB 7000
1750  HOME
1760 L1$ = "AUTRE TRAITEMENT ? (O/N)": V
       TAB 12: HTAB (40 -  LEN (L1$)) /
       2: PRINT L1$
1770  PRINT : HTAB 17: PRINT "=> ";: GET
        A$
1775  IF A$ = "N" THEN 2155
1780  IF A$ <  > "O" THEN 1750
1785 X =  FRE (0)
1790  FOR I = 1 TO NB
1810 TB$(I) = ""
1820  NEXT I
1830  HOME : GOTO 360
2000  REM
2010  REM  * RECHERCHE FICHIER *
2020  ONERR  GOTO 2100
2030  LET D$ =  CHR$ (4)
2040  PRINT : PRINT D$;"VERIFY ";DSN$
2050  POKE 216,0
2060  GOTO 2200
2070  REM
2100  CALL  - 958: PRINT : HTAB 12: PRIN
       T "FICHIER INCONNU.": GOSUB 1350:
        GOSUB 1350: GOSUB 1350: POKE 216
       ,0: GOSUB 1300: PRINT
2140  PRINT "  VOULEZ-VOUS LE CREER ? (
       O OU N) ";: GET A$
2155  IF A$ = "N" THEN  TEXT : HOME : VT
       AB 12: HTAB 18: PRINT "F I N": VT
       AB 23: HTAB 39: END
2160  IF A$ <  > "O" THEN  VTAB 19: GOTO
       2140
2167  REM
2168  REM <<<<<CREATION VIDE>>>>>
2170  HOME : VTAB 5: HTAB 5: INPUT "REPO
       RT = ";A$
2172  IF  VAL (A$) < 0 THEN 2170
2174 SO =  VAL (A$):SO =  FN Z(SO): GOSU
       B 9000
2176  VTAB 5: HTAB 14: PRINT SO$;: GOSUB
       1300
2178 MM$ =  RIGHT$ ("00" + MM$,2)
2180 TB$(0) = MM$ + "
                  " + SO$:NB = 1: GOSUB 2
       0000: PRINT : GOSUB 800: GOTO 300
       0
2200  REM
2210  REM  * CHARGE LE MOIS EN MEMOIRE *
2230  PRINT D$;"OPEN ";DSN$
2240  PRINT D$;"READ ";DSN$
2250  INPUT NB
2260  FOR I = 0 TO NB - 1
2270  INPUT TB$(I)
2275  LET R1$ =  MID$ (TB$(I),25,7): IF
       VAL (R1$) > 99 THEN R1 =  VAL (R
       1$)
2280  NEXT I
2290  PRINT D$;"CLOSE ";DSN$
2295  LET CL = 1
3000  REM
3010  REM  * PROGRAMME PRINCIPAL *
3020  TEXT : HOME :CL = 1
3040  GOSUB 11000
3050 A1$ = "":A2$ = "":A2 = 0: GET A1$:
       PRINT A1$;" ";
3060  IF  ASC (A1$) = 21 THEN CL = CL +
       1: GOTO 3040
3070  IF  ASC (A1$) = 8 THEN CL = CL - 1
       : GOTO 3040
3080  GET A$: IF  ASC (A$) > 21 THEN A2$
       = A2$ + A$: PRINT A$;: GOTO 3080
3090  IF  ASC (A$) <  > 13 THEN 3040
3100  LET A2 =  VAL (A2$)
3110  IF A1$ = "A" THEN  GOSUB 6000: GOT
       O 3040
3120  IF A1$ = "+" THEN CL = CL + 20: GO
       TO 3040
3130  IF A1$ = "-" THEN CL = CL - 20: GO
       TO 3040
3140  IF A1$ = "S" THEN  GOSUB 4000: GOT
       O 3040
3150  IF A1$ = "F" THEN  GOTO 1700
3160  IF A1$ = "T" THEN  GOSUB 9500: GOT
       O 3050
3170  IF A1$ = "V" THEN  GOSUB 7500: GOT
       O 3040
3180  IF A1$ = "N" THEN  GOTO 8500
3200  IF A1$ = "C" THEN  GOSUB 4500
3210  GOTO 3040
4000  REM
4010  REM  * SUPPRESSION *
4012  GOTO 4150
4013  REM
4015  GOSUB 5600
4020 L2$ = "CONFIRMEZ SVP (O/N)":L3$ = "
```

```
      SUPPRIME": GOSUB 5500
4030  VTAB 3: HTAB 1
4050  GET A$: IF A$ <  > "O" THEN  GOSUB
       1350: GOSUB 5600: RETURN
4060  CALL  - 868
4070 TB$(CL) = "": GOSUB 5600
4080  FOR I = 1 TO NB - 1
4090  IF  LEN (TB$(I)) > O THEN 4120
4100 TB$(I) = TB$(I + 1):TB$(I + 1) = ""
4120  NEXT I
4130 NB = NB - 1
4140  RETURN
4150  REM
4160  IF  VAL (A2$) < 1 THEN 4200
4170 CL =  VAL (A2$): IF CL > (NB - 1) T
      HEN  GOSUB 1350: GOSUB 5600: RETU
      RN
4180  GOSUB 11000: VTAB 3: HTAB 1: GOTO
      4013
4200  REM
4210 L2$ = "NUMERO DE LIGNE (NN) : ": GO
      SUB 5500: INPUT "";A2$: GOTO 4160
4500  REM
4502  REM  * C O R R I G E *
4510 L3$ = "CORRIGE": GOSUB 5500
4512 C =  VAL (A2$): IF C > O THEN 4540
4520 L2$ = "LIGNE (NN) : ": GOSUB 5500
4530  GET A$: PRINT A$;: GET B$: PRINT B
      $;:C$ = A$ + B$:C =  VAL (C$)
4540  IF C < 1 OR C > NB - 1 THEN  GOSUB
       1350: GOSUB 5600: RETURN
4570 CL = C: GOSUB 11000
4590  LET JO$ = "":LI$ = "":NU$ = "":SO$
       = ""
4600 JO$ =  LEFT$ (TB$(CL),2):LI$ =  MID
      $ (TB$(CL),4,15):NU$ =  MID$ (TB$
      (CL),25,7):SO$ =  MID$ (TB$(CL),3
      2,9)
4610 LC = 3: GOSUB 22000
4620  IF A$ <  > "OO" THEN JO$ = A$
4630  IF B$ <  > "                  " THEN
      LI$ = B$
4640  IF C$ <  > "0000000" THEN NU$ = C$
4650  IF D <  > O THEN SO = D: GOSUB 900
      O
4740 TB$(CL) = JO$ + " " + LI$ + " " + "
            " + NU$ + SO$
4750  GOSUB 5600
4760  RETURN
5500  REM
5510  REM  * MESSAGE/COMMANDE *
5560  VTAB 2: HTAB (40 -  LEN (L3$)) / 2
      : FLASH : PRINT L3$;: NORMAL
5570 L3$ = ""
5580  VTAB 24: HTAB 1: PRINT "==> ";L2$;
5585 L2$ = ""
5590  RETURN
5600  VTAB 2: HTAB 1: CALL  - 868
5610  VTAB 24: HTAB 5: CALL  - 868: VTAB
       24: HTAB 38: INVERSE : PRINT NB
      - 1;
5620  NORMAL : VTAB 24: HTAB 4: RETURN
6000  REM
6002  REM  * AJOUTER UNE LIGNE *
6015 L2$ = "ENTREZ L'OPERATION (OU F)":L
      3$ = "AJOUT": GOSUB 5500
6030 CL = NB - 1: GOSUB 11000
6040 LC = 4: VTAB LC: HTAB 1: GOSUB 2200
      O
6050  IF W$ = "F" THEN  GOSUB 5600: RETU
      RN
6090 JO$ = A$:LI$ = B$:NU$ = C$:SO = D:
      GOSUB 9000
6300 TB$(CL + 1) = JO$ + " " + LI$ + " "
      + "      " + NU$ + SO$
6310 NU =  VAL (NU$): IF NU > 100 THEN R
      1 = NU
6320  LET NB = NB + 1: GOTO 6030
6330  RETURN
7000  REM  * ECRITURE DU MOIS *
7020 WD$ = DSN$:DSN$ = DSN$ + ".T":D$ =
      CHR$ (4)
7030  GOSUB 800: REM ECRIT.
7040  PRINT D$"VERIFY ";DSN$
7050  PRINT D$"DELETE ";WD$
7060  PRINT D$"RENAME ";DSN$;",";WD$
7070  RETURN
7500  REM
7505  REM  * VERIFICATIONS *
7510 L2$ = "ENTREZ NUM.CHEQUE : ":L3$ =
      "VERIFIE": GOSUB 5500
7515 C$ = ""
7520  FOR I = 1 TO 7
7522  GET A$
7525  IF A$ = "F" THEN  GOSUB 5600: RETU
      RN
7530  IF  ASC (A$) = 13 THEN C$ =  RIGHT
      $ ("0000000" + C$,7): GOTO 7560
7540  IF  ASC (A$) < 48 OR  ASC (A$) > 5
      7 THEN  GOSUB 1350: GOTO 7510
7545 C$ = C$ + A$: PRINT A$;
7550  NEXT I
7560  FOR I = 1 TO NB - 1
7570  IF  MID$ (TB$(I),25,7) = C$ THEN 7
      610
7580  NEXT I
7600  GOSUB 5600:L2$ = "NON TROUVE": GOS
      UB 1350: GOSUB 5500: GOSUB 1350:
      GOSUB 1300: GOTO 7510
7610  IF  MID$ (TB$(I),24,1) = "V" AND C
      $ = "0000000" THEN 7580
7615  IF  MID$ (TB$(I),24,1) = "V" THEN
      7700
7630  GOSUB 5600:L2$ =  MID$ (TB$(I),32,
      9) + " ? (O/N) : ": GOSUB 5500: G
      ET A$
7640  IF A$ = "N" THEN 7580
7645  IF A$ <  > "O" THEN 7630
7650 TB$(I) =  LEFT$ (TB$(I),23) + "V" +
       MID$ (TB$(I),25,16)
7660  GOSUB 5600:L2$ = "OK": GOSUB 5500:
       GOSUB 1300: GOSUB 1300: GOTO 751
      O
7700  GOSUB 5600:L2$ = "DEJA VERIFIE": G
      OSUB 1350: GOSUB 5500: GOSUB 1350
      : GOSUB 1300: GOTO 7510
8500  REM
8505  REM  * CHANGEMENT MOIS *
8510  REM
8515  TEXT : HOME
8520  GOSUB 95:L1$ = "AVEZ-VOUS D'AUTRES
       OPERATIONS": VTAB 10: HTAB (38 -
       LEN (L1$)) / 2: PRINT L1$: PRIN
      T
8530 L1$ = "A AJOUTER AU MOIS EN COURS ?
      ": HTAB (38 -  LEN (L1$)) / 2: PR
      INT L1$: PRINT
8535  VTAB 14: CALL  - 868
8540  HTAB 17: PRINT "=> ";: GET A$: PRI
      NT A$;: IF A$ = "O" THEN 3050
8550  IF A$ <  > "N" THEN 8535
8559  REM
```

```
8560  REM CALCUL REPORT MOIS
8561  REM
8565  LET TT = 0
8570  FOR I = 0 TO NB
8580 T1 =  VAL ( MID$ (TB$(I),32,9)):T2
       =  FN Z(T1)
8590 TT =  FN Z(TT) + T2
8600  NEXT I
8610  REM
8611  REM SAUVE MOIS EN COURS
8612  REM
8615  PRINT : PRINT : HTAB 15: PRINT TT
8620  GOSUB 7000
8640  REM
8650  REM
8651  REM R.A.Z MOIS EN MEMOIRE
8652  REM
8660  FOR I = 1 TO NB:TB$(I) = "": NEXT
       I
8665  LET NB = 1
8670  REM
8671  REM CHANGE NUMERO MOIS
8672  REM ET REPORT CALCULE.
8673  REM
8680 MM =  VAL (MM$):AA =  VAL (AA$): IF
       MM = 12 THEN MM = 0:AA = AA + 1
8690 MM = MM + 1:MM$ =  STR$ (MM):AA$ =
       STR$ (AA)
8700  IF MM < 10 THEN MM$ = "0" + MM$
8710 SO = TT: GOSUB 9000
8720 TB$(0) = MM$ + "
                  " + SO$
8730 MOIS$ = TM$(MM)
8735  GOSUB 1400: GOSUB 1210
8740 DSN$ = LIBELLE$ + MOIS$ + " " +  ST
       R$ (AA)
8745  GOTO 21000
8750  PRINT :HT = (40 -  LEN (DSN$)) / 2
       : HTAB HT: PRINT DSN$: PRINT
8755  GOSUB 20000
8760  PRINT D$;"OPEN ";DSN$
8770  PRINT D$;"DELETE ";DSN$
8800  GOSUB 800
8850  GOTO 3020
9000  REM
9010  REM  *  SO ===> SO$  *
9020 SW =  FN Z(SO)
9030 SO$ =  STR$ (SW)
9050 SO$ =  RIGHT$ ("          " + SO$,9)
9060  IF  MID$ (SO$,7,1) = "." THEN  RET
       URN
9070  IF  MID$ (SO$,8,1) = "." THEN SO$
       = SO$ + "0": GOTO 9050
9080 SO$ = SO$ + ".00": GOTO 9050
9500  REM
9510  REM  * S O L D E *
9511  IF A2 > NB - 1 THEN A2 = NB - 1
9515 L2$ = "TOTAL APRES LIGNE : " + A2$:
       L3$ = "TOTAL": GOSUB 5500
9600 TT = 0
9610  FOR B = 0 TO A2
9620 T1 =  VAL ( MID$ (TB$(B),32,9)):T2
       =  FN Z(T1): IF T2 = 0 THEN 9640
9630 TT =  FN Z(TT) +  FN Z(T2)
9640  NEXT B
9650  HTAB 31: CALL  - 868
9660  INVERSE : HTAB 31: PRINT  FN Z(TT)
       ;: NORMAL : GET A$: GOSUB 5600: R
       ETURN
11000  REM
11010  REM  * E D I T E U R *
11015  REM
11030  POKE 35,23: POKE 34,2: POKE 33,40
       : POKE 32,0
11040  VTAB 1: HTAB ((40 -  LEN (DSN$))
       / 2): PRINT DSN$
11050  IF CL < 1 THEN CL = 1
11110  IF CL > (NB - 1) THEN CL = NB - 1
11115  LET C2 = CL: REM SAUVE CL
11117  IF NB < 1 THEN 11180
11120  FOR EC = 3 TO 22
11130  VTAB EC: HTAB 1: PRINT TB$(CL);
11135  IF CL = NB THEN 11150
11140  VTAB EC: HTAB 22: INVERSE : PRINT
        RIGHT$ ("0" +  STR$ (CL),2);: N
       ORMAL
11150  LET CL = CL + 1: IF CL > NB THEN
       CL = NB: CALL  - 958
11160  NEXT EC
11170  VTAB 24: HTAB 38: INVERSE : PRINT
        RIGHT$ ("0" +  STR$ (NB - 1),2)
       ;: NORMAL
11180  VTAB 24: HTAB 1: PRINT "=> ";
11190  LET CL = C2
11200  RETURN
20000  REM
20010  REM  * CONSTANTES *
20012  REM
20014  LET D$ =  CHR$ (4)
20020  RESTORE
20030  READ NW$,DA$,DB$,DC$,DD$
20040  IF DA$ = "00" THEN  RETURN
20045  IF NW$ <  > NCPT$ THEN 20030
20050 CP$ = AA$ + MM$
20060  IF CP$ < DA$ THEN 20030
20070  IF CP$ > DB$ THEN 20030
20080  LET NB = NB + 1
20090  LET LC =  LEN (DC$): IF LC > 14 T
       HEN DC$ =  LEFT$ (DC$,15):LC = 15
       : GOTO 20130
20110 DC$ = DC$ +  MID$ ("
        ",1,15 - LC)
20130 SO =  VAL (DD$): GOSUB 9000
20140 DD$ = SO$
20210 TB$(NB - 1) = "01" + " " + DC$ + "
        " + "     0000000" + DD$
20220  GOTO 20030
20500  REM
20501  REM CONSTANTES
20502  REM
20510  DATA 1229006,8301,8310,IMPOTS,-27
       60
20520  DATA 1229006,8209,8412,PEL,-600
20700  DATA   00,00,00,00,00
21000  REM
21010  REM  * NOUVEAU EXISTE ? *
21020  REM
21030  POKE  - 16368,0: REM RAZ CLAVIER
21040  ONERR  GOTO 21400
21050  PRINT
21060  PRINT D$;"VERIFY ";DSN$
21070  POKE 216,0: POKE 222,0
21080  HOME :L2$ = "LE NOUVEAU MOIS EXIS
       TE DEJA.": VTAB 12: HTAB (40 -  L
       EN (L2$)) / 2: PRINT L2$
21090  PRINT :L2$ = "FAUT-IL LE SUPPRIME
       R (O/N) ?": HTAB (40 -  LEN (L2$)
       ) / 2: PRINT L2$;
21110  GET W$: PRINT
21120  IF W$ = "O" THEN  GOTO 8750
21130  IF W$ <  > "N" THEN 21080
21150  GOTO 2230
```

```
21400  POKE 216,0: POKE 222,0
21410  GOTO 8750
22000  REM  * SAISIE DE LIGNE *
22003  REM
22025  REM ==== JOUR ====
22030 HT = 1:A$ = ""
22040  VTAB LC: HTAB HT: GET W$: PRINT W
       $;
22045  IF W$ = "F" THEN  RETURN
22050  IF  ASC (W$) = 13 THEN 22080
22055  IF  ASC (W$) = 8 THEN 22030
22060 A$ = A$ + W$:HT = HT + 1: IF HT <
       3 THEN 22040
22080 A$ =  RIGHT$ ("00" + A$,2):A =  VA
       L (A$): IF A < 0 OR A > 31 THEN
       GOSUB 1350: GOTO 22030
22090  REM ==== LIBELLE ====
22100 HT = 4:B$ = ""
22110  VTAB LC: HTAB HT: GET W$: PRINT W
       $;
22120  IF  ASC (W$) = 13 THEN 22160
22125  IF  ASC (W$) = 8 THEN 22100
22130 :
22150 B$ = B$ + W$:HT = HT + 1: IF HT <
       19 THEN 22110
22160 B$ =  LEFT$ (B$ + "
       ",15)
22170  REM ==== NUM.CHEQUE ====
22180 HT = 25:C$ = ""
22190  VTAB LC: HTAB HT: GET W$: PRINT W
       $;
22200  IF  ASC (W$) = 13 THEN 22230
22205  IF  ASC (W$) = 8 THEN 22180
22210  IF W$ = ":" AND HT = 25 THEN  GOT
       O 22700: REM  NUM.CHQ.+1
22220 C$ = C$ + W$:HT = HT + 1: IF HT <
       32 THEN 22190
22230 C$ =  RIGHT$ ("0000000" + C$,7)
22240  REM ==== SOMME ====
22250 HT = 32:D$ = ""
22260  VTAB LC: HTAB HT: GET W$: PRINT W
       $;
22270  IF W$ =  CHR$ (13) THEN 22300
22275  IF  ASC (W$) = 8 THEN 22250
22290 D$ = D$ + W$:HT = HT + 1: IF HT <
       41 THEN 22260
22300 D =  VAL (D$):D$ =  CHR$ (4)
22330  RETURN
22700  REM
22702  REM NUM.CHQ +1
22705  IF R1 < 100 THEN 22180
22710 R1 = R1 + 1:R1$ =  STR$ (R1)
22720 C$ =  RIGHT$ ("0000000" + R1$,7)
22730  VTAB LC: HTAB 25: PRINT C$;
22900  GOTO 22240
40000  REM
40010  REM  LISTE DES COMPTES
40020  REM
40030  HOME : VTAB 9: HTAB 10
40050  PRINT "1229006.....BNP      "
40080  PRINT : HTAB 10
40090  PRINT "021683......BPROP    "
40126  PRINT : HTAB 10
40127  PRINT "015927......P.E.L.   "
40130  PRINT : HTAB 20: GET A$
40150  GOTO 370
```


MODEMS TELSAT

L'ACCES DE VOTRE MICRO ORDINATEUR AUX BASES DE DONNEES PAR LE RESEAU TELEPHONIQUE

TELSAT 440
Modem 300 bit/s full duplex

TELSAT 640
Modem 600/1200 bit/s full duplex

Ces produits font partie de la gamme complète de modems, multiplexeurs et équipements de réseaux de transmission de données TELSAT distribués par

SATELCOM international 69-71, rue du CHEVALERET 75013 PARIS
Tél. 5841475 Telex 204120F

Compression d'images HGR

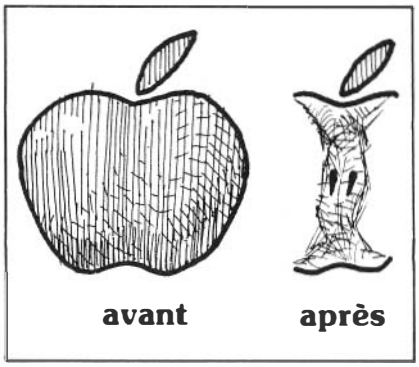
Philippe Krepper

Je vous propose ici deux petites routines en langage-machine qui vous permettront, dans la majorité des cas, de réduire la place occupée sur une disquette par une image graphique en haute résolution.

La première, IMAGE 1, analyse la page graphique où réside l'image pour en retirer les données essentielles. L'analyse se fait par séries de 256 octets. La routine prend un octet et le compare au suivant : s'ils sont identiques, elle continue ainsi jusqu'à ce qu'elle trouve un octet différent ou qu'elle soit arrivé au dernier de la série. Dans l'un ou l'autre cas, elle stocke alors dans une zone tampon l'octet concerné et le nombre de ses occurrences consécutives, puis reprend l'analyse. Au terme de celle-ci, la zone tampon peut être sauvée sur disquette.

La seconde routine, IMAGE 2, utilise tout simplement les données de la zone tampon pour reconstituer l'image dans la page graphique.

Il est évident que ces routines ne présentent d'intérêt que pour le traitement d'images comportant un minimum d'octets consécutifs semblables. A la limite, si tous les octets sont différents deux à deux, le résultat donné par IMAGE 1 occupera deux fois plus de place que l'original!



Les deux petits programmes en Applesoft listés ci-après illustrent l'utilisation des routines.

TEST-COMP assure la "compression" d'une image et la sauvegarde du résultat (sous le même nom que l'original suivi de -COMP). En fin de traitement, il affiche le nombre d'octets occupés par la zone tampon (LM), ce qui vous permet de savoir tout de suite si l'image mérite d'être retenue pour une utilisation sous forme analysée. L'adresse de départ de la zone tampon doit être POKée dans les mémoires 8 et 9 (sous la forme octet bas - octet haut).

TEST-DECOMP vous permettra pour sa part de vérifier la restitution de l'image graphique par IMAGE 2 à partir de la zone tampon.

Programme TEST-COMP

```
1  INPUT "NOM DE L'IMAGE : ";I$
5  HGR
10  POKE 8,0: POKE 9,96:D$ =  CHR$ (4):
       PRINT D$"BLOAD"I$
15 I$ = I$ + "-COMP"
20  PRINT D$"BLOAD IMAGE 1 OBJ": CALL 76
       8:LM =  PEEK (24) + 256 *  PEEK (
       25): PRINT D$"BSAVE"I$",A$6000,L"
       LM: TEXT : HOME : PRINT "LM="LM
```

Programme TEST-DECOMP

```
1  INPUT "NOM DE L'IMAGE : ";I$:II$ = I$
       + "-COMP":I$ = I$ + "-DECOMP"
5  HGR
10  POKE 8,0: POKE 9,96:D$ =  CHR$ (4):
       PRINT D$"BLOAD"II$
20  PRINT D$"BLOAD IMAGE 2 OBJ": CALL 87
       4: PRINT D$"BSAVE"I$",A$2000,L$20
       00"
```

IMAGE 1
Lisa 1.5

```
 1        ORG $300
 2 IMAGE  EPZ $6
 3 TAMPON EPZ $8
 4 OCTET  EPZ $A
 5 FIN    EPZ $B
 6 LIMITE EPZ $C
 7 HPAG   EPZ $E6
 8 NO     EPZ $18
 9        LDA #0
10        STA NO
11        STA NO+1
12        LDA HPAG
13        CMP #$20
14        BEQ SUITE0
15        CMP #$40
16        BEQ SUITE0
17        LDA #$40
18 SUITE0 STA IMAGE+$1
19        CLC
20        ADC #$1F
21        STA FIN
22        LDA #$FF
23        STA LIMITE
24        LDA #$0
25        STA IMAGE
26 BOUCL0 LDY #$0
27        LDA (IMAGE),Y
28        STA OCTET
29 BOUCL1 CPY LIMITE
30        BEQ SUITE1
31        INY
32        LDA (IMAGE),Y
33        CMP OCTET
34        BEQ BOUCL1
35 SUITE1 TYA
36        TAX
37        LDY #$0
38        STA (TAMPON),Y
39        INY
40        LDA OCTET
41        STA (TAMPON),Y
42        LDA NO
43        CLC
44        ADC #2
45        STA NO
46        BCC S0
47        INC NO+1
48 S0     LDA TAMPON
49        CLC
50        ADC #$2
51        STA TAMPON
52        BCC SUITE2
53        INC TAMPON+$1
54 SUITE2 TXA
```

```
55          CLC
56          ADC IMAGE
57          STA IMAGE
58          LDA IMAGE+$1
59          ADC #$0
60          STA IMAGE+$1
61          CMP FIN
62          BCC BOUCL0
63          BEQ SUITE3
64          BCS RETOUR
65 SUITE3   LDA #$FF
66          SBC
67          SBC IMAGE
68          CMP #$0
69          BMI RETOUR
70          STA LIMITE
71          BNE BOUCL0
72 RETOUR   LDY #$0
73          TYA
74          STA (TAMPON),Y
75          RTS
76          END
```

IMAGE 2 Lisa 1.5

```
1 IMAGE  EPZ $6
2 TAMPON EPZ $8
3 TEMPOR EPZ $A
4 MPAG   EPZ $E6
5          LDA MPAG
6          CMP #$20
7          BEQ SUITE0
8          CMP #$40
9          BEQ SUITE0
10         LDA #$40
11 SUITE0  STA IMAGE+$1
12         LDA #$0
13         STA IMAGE
14 BOUCL0  LDY #$0
15         LDA (TAMPON),Y
16         CMP #$0
17         BEQ RETOUR
18         INY
19         STA TEMPOR
20         LDA (TAMPON),Y
21         LDY TEMPOR
22 BOUCL1  DEY
23         STA (IMAGE),Y
24         BNE BOUCL1
25         LDA TEMPOR
26         CLC
27         ADC IMAGE
28         STA IMAGE
29         BCC SUITE1
30         INC IMAGE+$1
31 SUITE1  LDA TAMPON
32         CLC
33         ADC #$02
34         STA TAMPON
35         BCC BOUCL0
36         INC TAMPON+$1
37         CLC
38         BCC BOUCL0
39 RETOUR  RTS
40         END
```

IMAGE 1 OBJ

```
*300.379

0300- A9 00 85 18 85 19 A5 E6
0308- C9 20 F0 06 C9 40 F0 02
0310- A9 40 85 07 18 69 1F 85
0318- 08 A9 FF 85 0C A9 00 85
0320- 06 A0 00 B1 06 85 0A C4
0328- 0C F0 07 C8 B1 06 C5 0A
0330- F0 F5 98 AA A0 00 91 08
0338- C8 A5 0A 91 08 A5 18 18
0340- 69 02 85 18 90 02 E6 19
0348- A5 08 18 69 02 85 08 90
0350- 02 E6 09 8A 18 65 06 85
0358- 06 A5 07 69 00 85 07 C5
0360- 0B 90 BE F0 02 B0 0D A9
0368- FF 38 E5 06 C9 00 F0 04
0370- 85 0C D0 AD A0 00 98 91
0378- 08 60
```

IMAGE 2 OBJ

```
*36A.3A9

036A- A5 E6 C9 20 F0 06
0370- C9 40 F0 02 A9 40 85 07
0378- A9 00 85 06 A0 00 B1 08
0380- C9 00 F0 25 C8 85 0A B1
0388- 08 A4 0A 88 91 06 D0 FB
0390- A5 0A 18 65 06 85 06 90
0398- 02 E6 07 A5 08 18 69 02
03A0- 85 08 90 D8 E6 09 18 90
03A8- D3 60
```

Accès direct aux disquettes

Gérard Michel

Ce petit programme est un utilitaire rudimentaire qui vous permettra d'accéder directement à un secteur donné sur une disquette pour y lire ou y écrire des informations.

L'instruction d'appel à RWTS et les paramètres des tables IOB et DCB sont "cachés" à la fin du programme Applesoft. En conséquence, si vous trouvez ce dernier trop simpliste et désirez l'améliorer, n'oubliez pas de vérifier que vos modifications n'écrasent pas les paramètres ou de les déplacer dans le cas contraire.

Les informations à fournir sont les suivantes :

- Piste et secteur en décimal.
- Commande : 1 pour lire ou 2 pour écrire.
- Lecteur concerné (1 ou 2).
- Pour l'adresse-mémoire à partir de laquelle seront transférées les données, deux possibilités vous sont offertes :

– donner l'adresse en décimal (par exemple 8192),

– faire un "RETURN" sur la zone "Adresse décimale" et la donner ensuite en hexadécimal sous la forme Z1,Z2,Z3,Z4 (par exemple, pour rentrer $2000, tapez 2,0,0,0).

Programme DIRAC

```
10  TEXT : HOME : INPUT "PISTE : ";P: IN
      PUT "SECTEUR : ";S
20  INPUT "COMMANDE : ";C: IF C < 1 OR C
      > 2 THEN 20
30  INPUT "DRIVE : ";D: IF D < 1 OR D >
      2 THEN 30
40  INPUT "ADR. DECIMAL : ";AD$: IF AD$
      <  > "" THEN 50
45  INPUT "ADR. HEXA : ";Z1,Z2,Z3,Z4
50  POKE 2496,P: POKE 2497,S: POKE 2504,
      C: POKE 2494,D: IF AD$ <  > "" TH
      EN AD =  VAL (AD$):HB =  INT (AD
      / 256):LB = AD - 256 * HB: POKE 2
      500,LB: POKE 2501,HB: GOTO 100
70 Z1 = (Z1 * 16) + Z2:Z2 = (Z3 * 16) +
      Z4: POKE 2501,Z1: POKE 2500,Z2
100  CALL 2484: POKE 2508,D: END
```

Programme DIRAC : code caché

```
09B4- A9 09 A0 BC
09B8- 20 D9 03 60 01 60 01 00
09C0- 00 0B CD 09 00 1C 00 00
09C8- 01 E6 FE 60 01 00 01 EF
09D0- D8
```

Dessins avec une planche à clous

Nicolas Monsarrat

```
(* NICOLAS MONSARRAT MAI 83 *)

PROGRAM DECLOUS;

USES TURTLEGRAPHICS,TRANSCEND;

CONST NPDEF = 20;
TYPE CLOUS   =RECORD
                GENRE :CHAR;
                ARGU  :ARRAY[1..5]
                       OF REAL
              END;

     TABLEAU =ARRAY [1..20,1..2]
              OF CLOUS;

VAR TAB       :ARRAY[1..20] OF CLOUS;
    CALC,POS  :ARRAY[1..20,1..2] OF REAL;
    OPTION    :CHAR;
    MAXIND    :INTEGER;
    BOITACLOU:FILE OF CLOUS;
    NP        :INTEGER;
    X,Y       :REAL;

PROCEDURE EFF(LIGNE:INTEGER);
BEGIN
  GOTOXY(0,LIGNE);
  WRITE('':40);
  GOTOXY(0,LIGNE)
END;

FUNCTION RAD(ANGLE :REAL):REAL;
BEGIN
  RAD := ANGLE * 0.0174532
END;

PROCEDURE ECRITURE(NOM:STRING);
VAR I:INTEGER;
BEGIN
  REWRITE(BOITACLOU,NOM);
  FOR I := 1 TO MAXIND DO BEGIN
    BOITACLOU^.GENRE := TAB[I].GENRE;
    BOITACLOU^.ARGU  := TAB[I].ARGU;
    PUT(BOITACLOU)
  END;
  CLOSE(BOITACLOU,LOCK)
END;

PROCEDURE LECTURE(NOM:STRING);
VAR I:INTEGER;
BEGIN
  (*$I-*)RESET(BOITACLOU,NOM);(*$I+*)
  IF IORESULT<>0
    THEN BEGIN
      WRITE(CHR(7),NOM,
            ' N''EXISTE PAS');
      FOR I := 1 TO 4000 DO ;
      EXIT(LECTURE)
    END;
  MAXIND := 0;
  REPEAT
    MAXIND := MAXIND + 1;
    TAB[MAXIND].GENRE := BOITACLOU^.GENRE;
    TAB[MAXIND].ARGU  := BOITACLOU^.ARGU;
    GET(BOITACLOU)
  UNTIL EOF(BOITACLOU);
  CLOSE(BOITACLOU,LOCK);
END;

PROCEDURE CALCUL;
VAR I:INTEGER;
```

Le but de ce programme est de simuler à l'aide de l'Apple II la réalisation de dessins à base de clous. Chacun d'entre nous a, dans sa jeunesse, relié des clous plantés sur une planche suivant des motifs géométriques (cercles, droites...) au moyen de ficelles. Ce programme vous permettra justement de réaliser une infinité de créations de ce genre, avec tous les avantages que peut comporter l'utilisation de l'informatique : modification du dessin, insertion de clous, etc. De plus, vous pourrez recopier vos dessins sur une table traçante Watanabe si vous en êtes équipé.

Pour ce qui est de la programmation, le choix du Pascal s'imposait pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il est plus facile d'améliorer le programme grâce à la clarté des noms de procédure : LECTURE(NOM:STRING); est plus "parlant" que GOSUB 9000.

Ensuite, la gestion de la mémoire assurée automatiquement par le système Pascal élimine les problèmes de collisions entre programme et page HGR.

Enfin, la vitesse issue de la compilation permet un tracé rapide malgré les nombreux calculs effectués.

Voyons maintenant concrètement comment planter nos clous !

Ils ne peuvent être diposés que sur des droites ou sur des cercles.

Une droite sera représentée par quatre nombres (suivis d'un cinquième inutile en l'espèce) : ainsi :

D: X1 Y1 X2 Y2 0 (le "0" est ajouté par le programme)

représente une Droite allant du point X1-Y1 au point X2-Y2.

La représentation des cercles réclame cinq nombres "utiles" :

C: R AD AA X1 Y1

représente un arc de Cercle de rayon R, de centre X1-Y1, entre les angles AD et AA (compris entre −360 et +360 degrés). Si AA est supérieur à AD, les clous seront disposés dans le sens trigonométrique, et inversement.

Il existe également une instruction spéciale, le séparateur de syntaxe N :

N: 0 0 0 0 0

sert à réaliser deux dessins indépendants (les clous de l'instruction précé-

dente ne seront pas reliés à ceux de l'instruction suivante).

Pour exécuter le programme, on tape au niveau COMMAND du Pascal un X)execute du programme-code et le menu principal apparaît. On y trouve les options classiques de chargement (Load) et de sauvegarde (Save). Si vous ne chargez rien, appuyez sur N (pour nouveau dessin). L'Édition permet ensuite de visualiser et de modifier le dessin.

Examinons de plus près la création de notre premier dessin.

Pour confirmer l'effacement du dessin antérieur, il faut répondre par "O" à la question "NOUVEAU FICHIER ?". Les commandes D, C et N déjà évoquées apparaissent alors. Pour un premier exemple simple, vous pouvez taper :

D	0	0	279	0
D	279	0	279	191

Les erreurs éventuelles seront corrigées plus tard.

Tapez F pour revenir au menu principal et marquer la fin de la saisie, puis passez dans l'Editeur.

Il s'agit d'un éditeur de ligne, c'est à dire que l'on travaille sur les numéros des instructions et non sur le texte. Les commandes <M>odif, <I>nsert et <S>uppr sont les commandes d'édition classiques. L'option <N>pts change le nombre de clous des droites et des portions de cercle (la valeur par défaut est 20). La commande <D>raw permet de visualiser le dessin. Pour effacer un dessin en mémoire, il suffit de taper N.

La commande <X>chang permet d'échanger les extrémités de vos figures; cela évite d'avoir à retaper les lignes ou liaisons qui ne conviennent pas.

Si vous êtes possesseur d'une table traçante Watanabe, vous pourrez y planter vos clous grâce à l'option <W>. Le nombre de points est triplé afin d'obtenir une densité comparable à celle de l'écran. Les coordonnées sont adaptées à la résolution de la table (environ 3600 sur 2600 points).

Une fois votre travail terminé, il ne vous reste qu'à taper <F>in, sauver votre dessin et quitter le programme.

Loin d'être parfait, ce dernier permet néanmoins de créer facilement de beaux dessins par ordinateur. On pourrait ajouter d'autres figures géométriques, mais les possibilités offertes par les droites et cercles sont déjà infinies, ainsi que l'usage saura vous en convaincre.

```
BEGIN
  FOR I := 1 TO MAXIND DO
    IF TAB[I].GENRE='C'
       THEN
         CALC[I,1] := (RAD(TAB[I].ARGU[3])
                        -RAD(TAB[I].ARGU[2]))/NP
       ELSE BEGIN
         CALC[I,1]:=(TAB[I].ARGU[3]-TAB[I].ARGU[1])/NP;
         CALC[I,2]:=(TAB[I].ARGU[4]-TAB[I].ARGU[2])/NP
       END
END;

PROCEDURE NOUVEAU;
VAR CAR :CHAR;
    I,Z :INTEGER;
BEGIN
  WRITE('NOUVEAU FICHIER :');
  READ(CAR);
  IF CAR<>'O'
    THEN EXIT(NOUVEAU);
  MAXIND := 1;
  WRITELN;
  IF EOLN THEN READLN;
  NP := NPDEF; PAGE(OUTPUT);
  WRITELN('C :CERCLE');
  WRITELN('D :DROITE');
  WRITELN('N :SEPARATEUR');
  WRITELN('F :FIN');
  REPEAT
    REPEAT
      EFF(5);WRITE('OPTION :');
      READ(CAR);
      EFF(5);
    UNTIL CAR IN ['C','D','N','F'];
    IF CAR='C'
       THEN BEGIN
         WRITE('RAYON :');
         READ(TAB[MAXIND].ARGU[1]);
         GOTOXY(0,5);
         WRITE('ANGLE DEP.ARRIVEE :');
         READ(TAB[MAXIND].ARGU[2],TAB[MAXIND].ARGU[3]);
         EFF(5);
         WRITE('COORDONNEES DU CENTRE :');
         READLN(TAB[MAXIND].ARGU[4],TAB[MAXIND].ARGU[5]);
         TAB[MAXIND].GENRE := 'C'
       END
       ELSE
         IF CAR = 'D'
           THEN BEGIN
             WRITE('X1,Y1,X2,Y2   :');
             READLN(TAB[MAXIND].ARGU[1],TAB[MAXIND].ARGU[2],
                    TAB[MAXIND].ARGU[3],TAB[MAXIND].ARGU[4]);
             TAB[MAXIND].ARGU[5] := 0;
             TAB[MAXIND].GENRE := 'D'
           END
           ELSE BEGIN
             TAB[MAXIND].GENRE := 'N';
             FOR Z := 1 TO 5 DO
               TAB[MAXIND].ARGU[Z] := 0
           END;
     IF CAR<>'F'
       THEN BEGIN
         GOTOXY(0,6+MAXIND);
         WRITE(TAB[MAXIND].GENRE);
         FOR I := 1 TO 5 DO
           WRITE(TRUNC(TAB[MAXIND].ARGU[I]):5);
         MAXIND := MAXIND + 1
       END
  UNTIL CAR='F';
  MAXIND := MAXIND -1
END;

PROCEDURE RAPPEL;
VAR S,NOM:STRING;
    NUM:INTEGER;
BEGIN
  PAGE(OUTPUT);
  WRITE('NOM DU FICHIER :');
  READLN(NOM);
```

```
  IF NOM=''
    THEN EXIT(RAPPEL);
  PAGE(OUTPUT);
  LECTURE(NOM);
END;

PROCEDURE ECRIT;
VAR NOM:STRING;
BEGIN
  WRITE('NOM DU FICHIER :');
  READLN(NOM);
  IF NOM='' THEN EXIT(ECRIT);
  ECRITURE(NOM)
END;

PROCEDURE XY(J :INTEGER);
BEGIN
  IF TAB[J].GENRE='C'
    THEN BEGIN
      X := TAB[J].ARGU[4]+TAB[J].ARGU[1]
           *COS(POS[J,1]+RAD(TAB[J].ARGU[2]));
      Y := TAB[J].ARGU[5]+TAB[J].ARGU[1]
           *SIN(POS[J,1]+RAD(TAB[J].ARGU[2]));
      POS[J,1] := POS[J,1]+CALC[J,1]
    END
    ELSE BEGIN
      X := TAB[J].ARGU[1]+POS[J,1];
      Y := TAB[J].ARGU[2]+POS[J,2];
      POS[J,1] := POS[J,1] + CALC[J,1];
      POS[J,2] := POS[J,2] + CALC[J,2]
    END
END;

PROCEDURE DRAW;
VAR I,J     :INTEGER;
    FLAG    :BOOLEAN;
    CAR     :CHAR;
BEGIN
  CALCUL;
  FOR I := 1 TO MAXIND
    DO BEGIN
      POS[I,1] := 0;
      POS[I,2] := 0
    END;
  EFF(22);
  WRITE('OVERLAY :');
  READ(CAR);EFF(22);
  IF NOT (CAR IN ['O','N'])
    THEN EXIT(DRAW);
  IF CAR='O'
    THEN GRAFMODE
    ELSE INITTURTLE;
  I := 1;
  FLAG := FALSE;
  REPEAT
    PENCOLOR(NONE);XY(1);
    MOVETO(ROUND(X),ROUND(Y));
    PENCOLOR(WHITE);
    FOR J := 2 TO MAXIND
      DO BEGIN
        XY(J);
        IF TAB[J].GENRE<>'N'
          THEN IF FLAG = FALSE
                 THEN MOVETO(ROUND(X),ROUND(Y))
                 ELSE BEGIN
                   FLAG := FALSE;
                   PENCOLOR(NONE);
                   MOVETO(ROUND(X),ROUND(Y));
                   PENCOLOR(WHITE)
                 END

          ELSE FLAG := TRUE
      END;
    I := I + 1
  UNTIL I>NP+1;
  WRITE(CHR(7));
  READLN(KEYBOARD);
  TEXTMODE
END;
```

Les mystères de la ligne 65535

Vous avez dûs être très nombreux à avoir été intrigués de voir apparaître dans certains de nos programmes la ligne 65535, ligne impossible à détruire ou à modifier, car l'Applesoft refuse tout numéro de ligne supérieur ou égal à 64000. Pourtant, on peut se servir des lignes de numéro supérieur, qui apparaîtront au listing (mais, comme elles ne peuvent être atteintes par des GOTOs ou autres GOSUBs, on y met souvent des REMs de copyright difficilement délébiles).

Rompons pour une fois la magie et expliquons comment cela se réalise. On utilise la routine FNDLIN ($D61A) de l'Applesoft qui cherche une ligne dans la mémoire de l'Apple, ligne dont le numéro est contenu dans les mémoires $50-51 (octet bas en $50, octet haut en $51 comme d'habitude) et qui fournit l'adresse du début de cette ligne dans les mémoires $9B-9C (octet bas-octet haut bien sûr). Chaque ligne commence par l'adresse de la ligne suivante (2 octets) puis continue par son numéro (2 octets) avant de contenir la ligne proprement dite et de se terminer par un zéro.

Dès lors, tout est clair : voici comment créer la ligne 65535 :

- créer cette ligne en lui donnant le numéro 63999 ($F9FF) :
- faire]CALL −151, puis :

  * 50:FF F9 N D61AG 9B.9C
- noter l'adresse affichée (octet bas-octet haut), y ajouter 2, et afficher l'octet contenu dont l'adresse est le résultat, ainsi que le suivant : on trouve normalement "FF F9" :
- remplacer avec le moniteur "FF F9" par "FF FF".

Inversement, pour détruire la ligne 65535, il suffit de :

- détruire une ligne 63999 éventuelle :
- faire]CALL −151, puis :

  * 50:FF FF N D61AG 9B.9C
- ajouter 2 à l'adresse obtenue: on doit y trouver FF FF qu'on remplacera par FF F9 ;
- détruire la ligne 63999 ainsi obtenue.

Bien sûr, on peut faire d'autre substitutions entre numéros de lignes de la même manière grâce à FNDLIN.

Olivier Herz

Les joies du Profile...

Apple France, c'est-à-dire Seedrin, a mis en oeuvre une politique commerciale qui, c'est le moins que l'on puisse dire, ne fait pas la joie de ses clients : même si un équipement se révèle déficient dès l'achat, il n'est pas remplacé mais réparé. Le client, qui a déjà payé, est privé de son équipement et voit en plus son temps de garantie réel diminué du temps de réparation.

Pour les équipements standards, pour lesquels les revendeurs compétents peuvent effectuer la plupart des réparations, le client final ne s'aperçoit en général de rien, le revendeur assurant le tampon.

Par contre, le Profile ne peut à ce jour être réparé que par Seedrin. Voici ce qui est arrivé à une entreprise de services que nous connaissons bien. Elle a récemment vendu deux systèmes de gestion complets sur Apple /// avec deux Profiles dans chaque site. Aucun problème au niveau des logiciels développés pour la circonstance, qui donnent entière satisfaction. Malheureusement, dans chacun des deux sites, l'un des Profiles a, dès le début, connu des problèmes. Le premier a été immobilisé deux semaines, après avoir provoqué deux destructions de fichiers : le client a failli faire un procès tellement tout cela l'a énervé. Dans le second site, le client est furieux lui aussi car on lui annonce un délai de réparation de deux à quatre semaines.

Nous avons aussi entendu parler d'un pauvre acheteur de Profile dont le disque est déjà plusieurs fois tombé en panne. Outre les immobilisations successives de son outil de travail, ce client ne peut plus avoir la moindre confiance dans un équipement qu'on refuse de lui échanger bien qu'il ne soit manifestement pas fiable.

Comment peut-on prétendre que l'Apple /// est un ordinateur de gestion si l'on n'est pas en mesure de faire un remplacement standard quand un disque dur fonctionne mal dès la livraison ou, pour le moins, de le réparer dans un délai raisonnable, donc inférieur à la semaine ?

Nous encourageons donc Seedrin à agir pour améliorer le sort des possesseurs de Profile, soit en acceptant enfin le principe d'un échange pour des équipements fondamentalement défectueux, soit en mettant au moins en oeuvre les moyens nécessaires pour effectuer rapidement les réparations éventuelles. Nous vous préviendrons si le ciel s'éclaircit à ce sujet.

```
PROCEDURE TABLE;
VAR TT  :TEXT;
    NOM :STRING;
    FLAG:BOOLEAN;
    I,J :INTEGER;
BEGIN
  NOM := '';
  WRITE('NOM DU FICHIER DE SORTIE : (#8:) ');
  READLN(NOM);
  IF NOM='' THEN NOM := '#8:';
  REWRITE(TT,NOM);
  NP := NP * 3;
  CALCUL;
  FOR I := 1 TO MAXIND DO
    IF TAB[I].GENRE='C'
      THEN POS[I,1] := TAB[I].ARGU[2]
      ELSE BEGIN
        POS[I,1] := 0;
        POS[I,2] := 0
      END;
  I := 1;FLAG := FALSE;
  REPEAT
    XY(1);
    WRITELN(TT,'M',ROUND(X*12.321428),
                ',',ROUND(Y*13.612565));
    FOR J := 2 TO MAXIND
      DO BEGIN
        XY(J);
        IF TAB[J].GENRE <>'N'
          THEN
            IF FLAG=FALSE
              THEN WRITELN(TT,'D',ROUND(X*12.321428),
                   ',',ROUND(Y*13.612565))
              ELSE BEGIN
                FLAG := FALSE;
                WRITELN(TT,'M',ROUND(X*12.321428),
                        ',',ROUND(Y*13.612565))
              END
          ELSE FLAG := TRUE
    END;
    I := I + 1;
  UNTIL I>NP+1;
  NP := NP DIV 3;
  CLOSE(TT,LOCK);
  WRITE(CHR(7),CHR(7));
  PAGE(OUTPUT)
END;

PROCEDURE LISTE;
VAR I,J :INTEGER;
BEGIN
  GOTOXY(0,0);
  FOR I := 1 TO MAXIND
    DO BEGIN
      WRITE(I:2,' :',TAB[I].GENRE:3);
      FOR J := 1 TO 5 DO
        WRITE(ROUND(TAB[I].ARGU[J]):5);
      WRITELN
    END;
  EFF(MAXIND)
END;

PROCEDURE MODIF;
VAR NUMERO:INTEGER;
    CAR,RE:CHAR;
    I     :INTEGER;
    VAL   :REAL;
BEGIN
  EFF(21);
  WRITE('INSTRUCTION A MODIFIER :');
  READLN(NUMERO);
  IF (NUMERO<1) OR (NUMERO>MAXIND)
    THEN EXIT(MODIF);
  EFF(21);
  CAR := TAB[NUMERO].GENRE;
  WRITE('GENRE : (',CAR,') ');
  READ(RE);
  IF NOT(EOLN(INPUT))
    THEN BEGIN
```

```
      READLN;
      TAB[NUMERO].GENRE := RE
    END
    ELSE TAB[NUMERO].GENRE := CAR;
  GOTOXY(0,23);
  WRITE('<CR> ACCEPTE,<ESC> MODIFIE');
  FOR I := 1 TO 5
    DO BEGIN
      EFF(21);
      VAL := TAB[NUMERO].ARGU[I];
      WRITE('VALEUR ',I,' : (',ROUND(VAL)
            ,') ');READ(RE);
      IF EOLN(INPUT)
       THEN BEGIN
         READLN;
         TAB[NUMERO].ARGU[I] := VAL
       END
       ELSE BEGIN
         GOTOXY(0,22);
         WRITE('NOUVELLE VALEUR :');
         READLN(VAL);EFF(22);
         TAB[NUMERO].ARGU[I] := VAL
       END
    END;
  EFF(21)
END;

PROCEDURE INSERT;
VAR I,J,Z :INTEGER;
    CAR   :CHAR;
BEGIN
  GOTOXY(0,21);
  WRITE('NUMERO APRES LEQUEL ON INSERE :');
  READLN(J);EFF(21);
  WRITE('OPTION : <C>,<D>,<N> ');
  READ(CAR);
  EFF(21);
  IF (J<1) OR (J>MAXIND) OR
     NOT (CAR IN ['C','D','N'])
    THEN EXIT(INSERT);
  FOR I := MAXIND DOWNTO J DO
    TAB[I+1] := TAB[I];
  MAXIND := MAXIND + 1;
  J := J + 1;
  GOTOXY(0,21);
  IF CAR='C'
    THEN BEGIN
      WRITE('RAYON :');
      READ(TAB[J].ARGU[1]);
      EFF(21);
      WRITE('ANGLE DEP,ARRIVEE :');
      READLN(TAB[J].ARGU[2],TAB[J].ARGU[3]);
      EFF(21);
      WRITE('COORDONNEES DU CENTRE :');
      READLN(TAB[J].ARGU[4],TAB[J].ARGU[5]);
      TAB[J].GENRE := 'C';EFF(21);
    END
    ELSE
      IF CAR = 'D'
        THEN BEGIN
          WRITE('X1,Y1,X2,Y2   :');
          READLN(TAB[J].ARGU[1],TAB[J].ARGU[2],
                 TAB[J].ARGU[3],TAB[J].ARGU[4]);
          TAB[J].ARGU[5] := 0;
          TAB[J].GENRE := 'D';EFF(21)
        END
        ELSE BEGIN
          TAB[J].GENRE := 'N';
          FOR Z := 1 TO 5 DO
            TAB[J].ARGU[Z] := 0
        END
END;

PROCEDURE DELETE;
VAR I,J :INTEGER;
BEGIN
  GOTOXY(0,21);
  WRITE('NUMERO A ENLEVER :');
  READLN(J);
```

Détruisez des disquettes avec vos logiciels !

En travaillant avec Maglcalc sur une disquette de fichiers quasiment pleine que je n'avais pas encore sauvegardée (autant pour moi !), j'ai un beau jour découvert que les deux tiers des fichiers avaient disparu. Aucun moyen de les récupérer avec un programme normal de "RECONSTRUCT VTOC". Un second utilitaire m'a montré qu'un secteur du catalogue avait été totalement mis à zéro. J'ai réussi enfin à tout récupérer grâce à un programme génial, le programme FCAT du logiciel "Bag of Tricks".

En en discutant avec d'autres spécialistes, j'ai appris que ce problème de remise à zéro de secteur survenait parfois avec Visicalc, quand la disquette est pleine. D'autres logiciels aussi deviennent dangereux quand la disquette est trop pleine. Alors, méfiez-vous, et achetez Bag of Tricks...

En particulier, attention à PFS si votre disquette est trop pleine ou, pire, si vous utilisez de gros fichiers sur disque dur. Je connais une société de conseil dont un client a eu un gros fichier sur disque mis sens dessus dessous par PFS. Et comme la sauvegarde copiait fidèlement la catastrophe de la version originale (découverte plus tard), il a fallu reconstituer le fichier à la main, avec un autre logiciel, bien entendu.

Edition de formule en Magicalc

Dans certains cas, quand on essaye de mettre à jour avec "/E" une formule dans un tableau Magicalc, on a la surprise de voir la valeur résultant de la fonnule apparaître en lieu et place de la formule. C'est en particulier le cas si, avant de faire "/E", on commence à entrer un texte que l'on efface immédiatement après avec ESC ou DEL. Si l'on appuie alors par réflexe sur RETURN, la formule est perdue.

La solution consiste, quand on s'aperçoit que la valeur apparaît au lieu de la formule, à faire CTRL-V pour sortir puis "/E" pour ré-éditer, enfin sans problème. Si cela ne marche toujours pas, recalculez avec "!" avant l'édition.

Hervé Thiriez

```
  EFF(21);
  IF (J<1) OR (J>MAXIND)
    THEN EXIT(DELETE);
  IF J=MAXIND
    THEN MAXIND := MAXIND - 1
    ELSE BEGIN
      FOR I := J TO MAXIND DO
        TAB[I] := TAB[I+1];
      MAXIND := MAXIND -1
    END
END;

PROCEDURE SWAP;
VAR DEP,ARR,I :INTEGER;
    V         :REAL;
BEGIN
  EFF(21);
  WRITELN('<X>CHANGE');
  WRITE('NUMERO DE DEPART :');
  READLN(DEP);
  IF DEP=0 THEN EXIT(SWAP);
  EFF(22);
  WRITE('NUMERO D''ARRIVEE :');
  READLN(ARR);
  EFF(22);EFF(21);
  FOR I := DEP TO ARR DO
    CASE TAB[I].GENRE OF
      'D':BEGIN
            V := TAB[I].ARGU[3];
            TAB[I].ARGU[3] := TAB[I].ARGU[1];
            TAB[I].ARGU[1] := V;
            V := TAB[I].ARGU[4];
            TAB[I].ARGU[4] := TAB[I].ARGU[2];
            TAB[I].ARGU[2] := V
          END;
      'C':BEGIN
            V := TAB[I].ARGU[3];
            TAB[I].ARGU[3] := TAB[I].ARGU[2];
            TAB[I].ARGU[2] := V
          END
    END
END;

PROCEDURE EDIT;
VAR CAR:CHAR;
BEGIN
  CAR := 'T';
  REPEAT
    IF CAR IN ['T','X','M','I','S','W']
      THEN LISTE;
    GOTOXY(0,22);
    WRITELN('<M>ODIF,<I>NSERT,<S>UPPR  ,<W>ATANABE');
      WRITE('<N>PTS ,<D>RAW  ,<X>CHANG ,<F>IN :');
    READ(KEYBOARD,CAR);
    EFF(22);EFF(23);
    CASE CAR OF
      'N':BEGIN
            GOTOXY(0,21);
            WRITE('NONBRE DE POINTS :');
            READLN(NP);
            EFF(21)
          END;
      'X':SWAP;
      'M':MODIF;
      'I':INSERT;
      'S':DELETE;
      'D':DRAW;
      'W':TABLE
    END
  UNTIL CAR='F'
END;

PROCEDURE FUSION;
VAR NOM,NOM2 :STRING;
    FLAG     :BOOLEAN;
    F1 ,F2   :FILE OF CLOUS;
    I,J      :INTEGER;
    CAR      :CHAR;
BEGIN
  WRITE('NOM DU FICHIER DE SORTIE :');
  READLN(NOM);
  REWRITE(F1,NOM);
  GOTOXY(0,23);
  WRITE('<CR> POUR ARRET');
  GOTOXY(0,2);
  FLAG := FALSE;
  REPEAT
    WRITE('NOM DU FICHIER A INCLURE :');
    READLN(NOM2);
    IF NOM2<>''
      THEN BEGIN
        IF FLAG=FALSE
          THEN FLAG := TRUE
          ELSE BEGIN
            F1^.GENRE := 'N';
            FOR I := 1 TO 5 DO
              F1^.ARGU[I] := 0;
            PUT(F1)
          END;
        LECTURE(NOM2);
        IF IORESULT<>0
          THEN EXIT(FUSION);
        FOR I := 1 TO MAXIND DO
          BEGIN
            F1^ := TAB [I];
            PUT(F1)
          END
      END
  UNTIL NOM2 = '';
  CLOSE(F1,LOCK);
  WRITE('ON LIT LE FICHIER ',NOM,' :');
  READ(CAR);
  IF CAR='O'
    THEN LECTURE(NOM)
END;

BEGIN
  NP := NPDEF;
  MAXIND := 0;
  REPEAT
    PAGE(OUTPUT);
    WRITELN(' ':11,'PROGRAMME DE CLOUS');
    WRITELN(' ':11,'  <C> N.NONSARRAT ');
    GOTOXY(0,8);
    WRITELN('OPTIONS :');
    WRITELN;
    WRITELN('<N>OUVEAU DESSIN');
    WRITELN('<E>DITION DU DESSIN ACTUEL');
    WRITELN('<L>OAD');
    WRITELN('<S>AVE');
    WRITELN('<M>ELANGE DE FICHIERS');
    WRITELN('<F>IN');
    READ(OPTION);
    PAGE(OUTPUT);
    CASE OPTION OF
      'E':EDIT;
      'N':NOUVEAU;
      'L':RAPPEL;
      'S':ECRIT;
      'M':FUSION
    END
  UNTIL OPTION = 'F';
  PAGE(OUTPUT)
END.
```

suite de la page 28

EDIT traite exclusivement les fichiers TEXT. Tout fichier BASIC (de nom NF par exemple) est donc recopié dans un fichier TEXT (de nom TEXT<NF>) sur lequel s'effectue l'édition. Tout fichier TEXT est traité directement.

En fin d'édition :

- la commande F sans paramètre entraîne la mise à jour du fichier initial ;
- la commande F comportant un nom de fichier crée un fichier du nom donné, de même type que le fichier initial, ce dernier étant inchangé.

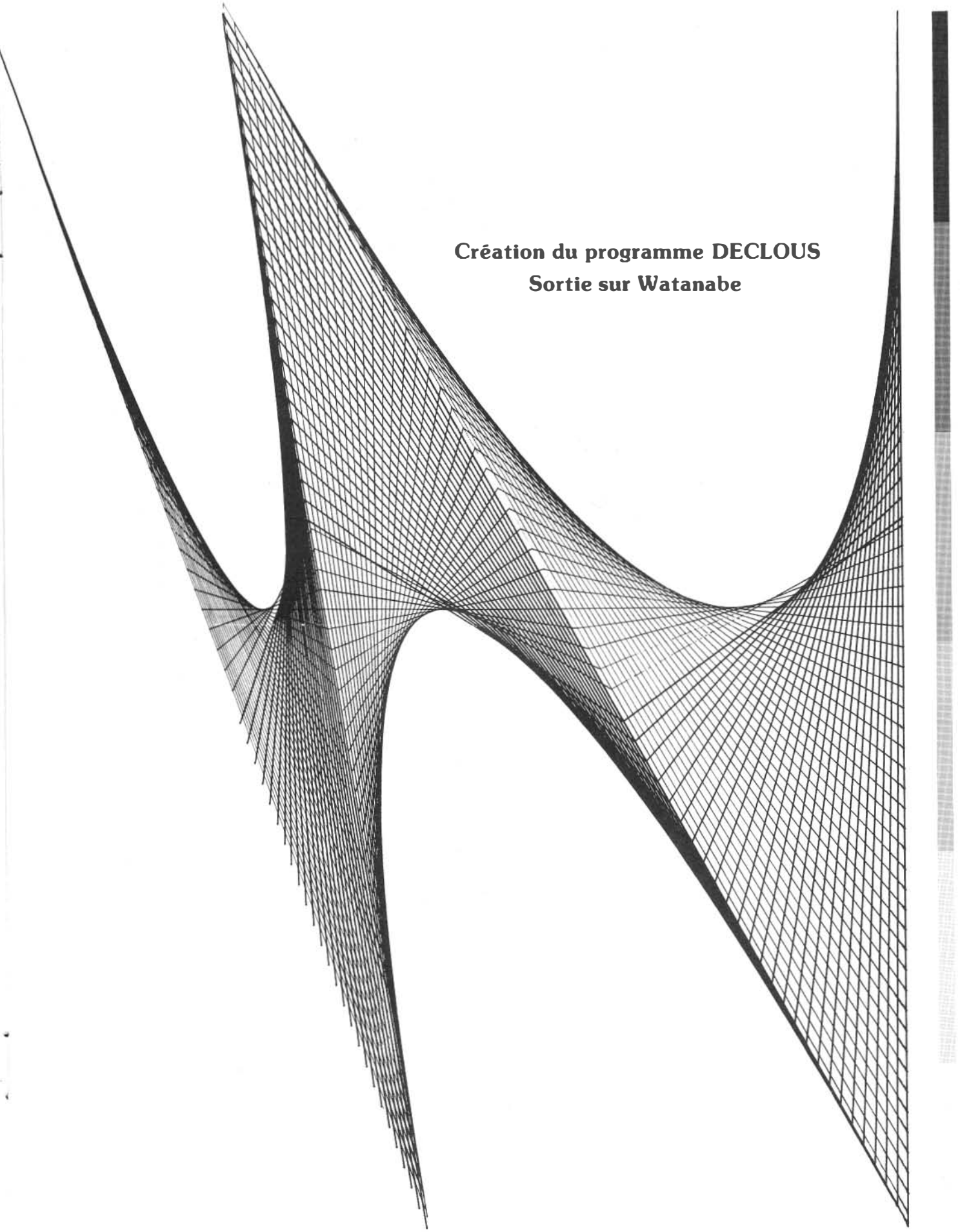
Modification de l'éditeur

Pour que l'éditeur sache transformer un fichier TEXT en un programme BASIC, il faut lui apporter un certain nombre de modifications :

- ajouter les lignes 106, 5610 à 5640 et 9905 ;
- modifier les lignes 5510 à 5600 et 9900.

Sur la disquette d'accompagnement, le fichier PATCH.EDIT contient ces modifications. La mise à jour du fichier PROGR.EDIT peut alors se faire par :

LOAD PROGR.EDIT
EXEC PATCH.EDIT
SAVE PROGR.EDIT


Création du programme DECLOUS
Sortie sur Watanabe

Edition des fichiers BASIC

Gérard Hisleur

Le programme INIT.EDIT, associé à quelques modifications de mon éditeur-compositeur de texte publié dans le Pom's 9, permet un traitement nettement amélioré des programmes BASIC : leur transformation en un fichier TEXT, sur lequel peut s'effectuer l'édition, ainsi que la transformation inverse en programme BASIC sont rendues entièrement automatiques.

La mise en route est réalisée par :

BRUN PROGR48K
RUN INIT.EDIT

Le fichier EDIT contient ces deux commandes et le lancement peut donc se faire par EXEC EDIT.

La première information à fournir au programme INIT.EDIT est le nom du fichier à éditer (éventuellement suivi de ",Di"). Le nom "?" provoque l'affichage du catalogue de la disquette.

Lorsque le fichier donné n'existe pas sur le support, INIT.EDIT demande son type afin de le créer. Tout type autre que A (programme BASIC Applesoft) ou T (fichier TEXT) est rejeté.

suite page 26

Programme INIT.EDIT

```
10  HOME :N = 105: DIM A$(N):ND$ = ",D1"
20 A$ = "300:38 48 84 FD A0 00 91 FE E6 FE D0
        02 E6 FF 68 A4 FD 60 A9 A0 60 N D823G
       ": FOR I = 1 TO  LEN (A$): POKE 511 +
       I, ASC ( MID$ (A$,I,1)) + 128: NEXT :
       POKE 72,0: CALL  - 144
30 A$ = "": FOR I = 1 TO 19:A$ = A$ + " ": NE
       XT : FOR I = N TO 1 STEP  - 1:A$(I) =
       A$ + A$: NEXT :A$(0) = A$ + "":A =  PE
       EK (107) +  PEEK (108) * 256 + 8: POKE
        254, PEEK (A): POKE 255, PEEK (A + 1)
40  INVERSE : PRINT "NOM DU FICHIER A EDITER
       :";: NORMAL : &  INPUT N$: IF  LEN (N$
       ) = 0 THEN 40
50 N1$ = N$: IF  LEN (N$) < 4 THEN 70
60  IF  MID$ (N$, LEN (N$) - 2,2) = ",D" THEN
        ND$ =  RIGHT$ (N$,3):N1$ =  LEFT$ (N$
       , LEN (N$) - 3)
70 N2$ = "": FOR I = 1 TO  LEN (N1$):N2$ = N2
       $ +  CHR$ ( ASC ( MID$ (N1$,I,1)) + 12
       8): NEXT : FOR I =  LEN (N2$) + 1 TO 3
       0:N2$ = N2$ +  CHR$ (160): NEXT
80 D$ =  CHR$ (4): PRINT D$"NOMON
       CIO": POKE 54,0: POKE 55,3: POKE 56,18
       : POKE 57,3: CALL 1002: PRINT D$"CATAL
       OG,"ND$: PRINT D$"PR#0": PRINT D$"IN#0
       ": IF N1$ <  > "?" THEN 110
90 J = 0: FOR I = 1 TO N: IF  MID$ (A$(I),2,1
       ) <  > " " THEN  PRINT  LEFT$ (A$(I),3
       ); MID$ (A$(I),8,17);:J = J + 1: IF J
       = 42 THEN  GET C$:J = 0
100  NEXT : PRINT : PRINT : GOTO 20
110  FOR I = 1 TO N: IF  MID$ (A$(I),8,30) =
       N2$ THEN 170
120  NEXT
130 NW = 1: INVERSE : PRINT "NOUVEAU FICHIER"
       : NORMAL
140  PRINT : INVERSE : PRINT "T";: NORMAL : P
       RINT "(TEXTE) OU ";: INVERSE : PRINT "
       A";: NORMAL : PRINT "(BASIC APPLESOFT)
        ?";: GET T$: PRINT T$
150  IF T$ <  > "T" AND T$ <  > "A" THEN 140
160  GOTO 210
170 T$ =  CHR$ ( ASC ( MID$ (A$(I),2,1)) - 12
       8): PRINT "TYPE ";: INVERSE : PRINT T$
       ;: NORMAL : PRINT " ";
180  IF T$ <  > "T" AND T$ <  > "A" THEN  INV
       ERSE : PRINT "ERREUR": NORMAL : END
190  PRINT : PRINT : IF  LEFT$ (A$(I),1) =  C
       HR$ (170) THEN  INVERSE : PRINT "FICHI
       ER PROTEGE": NORMAL : PRINT
200 NW = 0
210 L$ = "TEXT<" + N1$ + ">":L1$ = L$ + ND$:
       ONERR  GOTO 230
220  PRINT D$;"DELETE CHAIN.EDIT,D1"
230  ONERR  GOTO 250
240  IF T$ = "A" THEN  PRINT D$;"DELETE";L1$
250  POKE 216,0: PRINT D$;"OPEN CHAIN.EDIT,D1
       "
260  PRINT D$;"WRITE CHAIN.EDIT"
270  IF T$ = "T" THEN L1$ = N1$ + ND$: GOTO 3
       30
280  IF NW = 1 THEN 330
290  PRINT "LOAD";N$;ND$
300 G$ =  CHR$ (34):OP$ = "? D$" + G$ + "OPEN
       " + L1$ + G$:WR$ = "? D$" + G$ + "WRIT
       E" + L$ + G$:CL$ = "? D$" + G$ + "CLOS
       E" + L$ + G$
310  PRINT "63999 D$=CHR$(4):" + OP$ + ":" +
       WR$ + ":" + "POKE 33,30:LIST ,63998:"
       + CL$ + ":TEXT:END"
320  PRINT "RUN 63999"
330  PRINT "RUN PROGR.EDIT,D1": PRINT L1$: PR
       INT D$;"CLOSE CHAIN.EDIT": PRINT D$;"E
       XEC CHAIN.EDIT"
```

Programme PATCH.EDIT

```
106  VTAB 22: INVERSE : PRINT "NOM DU FICHIER
        A EDITER?";: NORMAL : PRINT NA$
5510 IB = 0: IF  LEN (NA$) > 6 THEN  IF  LEFT
       $ (NA$,5) = "TEXT<" AND  RIGHT$ (NA$,1
       ) = ">" THEN IB = 1:NA$ =  MID$ (NA$,6
       , LEN (NA$) - 6)
5520 NB$ = NA$: IF  LEN (A$) > 1 THEN NA$ =
       RIGHT$ (A$, LEN (A$) - 1)
5530  ONERR  GOTO 5550
5540  PRINT D$;"DELETE TEMPO";ND$
5550  POKE 216,0: PRINT D$;"OPEN TEMPO"
5560 IS = 0: PRINT D$;"WRITE TEMPO": IF IB >
       0 THEN  PRINT "NEW"
5570  IF TN(IS) = IMAX THEN 5590
5580  PRINT SOURCE$(TN(IS)):IS = TN(IS): GOTO
        5570
5590  IF IB > 0 THEN 5630
5600  PRINT D$;"CLOSE TEMPO": ONERR  GOTO 562
       0
5610  PRINT D$;"DELETE";NA$
5620  POKE 216,0: PRINT D$:"RENAME TEMPO,";NA
       $: END
5630  IF NA$ = NB$ THEN  PRINT "DELETE";NA$
5640  PRINT "SAVE";NA$: PRINT "DELETE TEXT<";
       NB$;">": PRINT "DELETE TEMPO": PRINT D
       $;"CLOSE TEMPO": PRINT D$;"EXEC TEMPO"
       : END
9900  PRINT : PRINT  TAB( 6);"FIN DE L'EDITIO
       N": PRINT : INVERSE : PRINT "F";: NORM
       AL : PRINT  TAB( 6);"UTILISATION DU FI
       CHIER INITIAL": PRINT  TAB( 6);"POUR L
       A SAUVEGARDE."
9905  PRINT : INVERSE : PRINT "F NF";: NORMAL
        : PRINT  TAB( 6):"UTILISATION DU FICH
       IER DE  NOM": PRINT  TAB( 6);"NF POUR
       LA SAUVEGARDE.": GOTO 200
```

CX Système à l'essai

François Renault

CX Système est un ensemble de programmes conçu pour répondre à tous les problèmes (ou presque) que peuvent rencontrer une PME ou une PMI dans leur gestion. Il se présente sous forme d'une famille de logiciels parfaitement modulaires : le premier, CX Base 100, permet de gérer un fichier (création, mise à jour, classement, calculs,...) et d'imprimer des états et des étiquettes; la gestion multifichiers, elle, est permise par la version avancée CX Base 200, qui reprend toutes les fonctions de CX Base 100 pour le travail sur deux fichiers simultanément et offre des possibilités supérieures dans le traitement et le stockage des données. Un complément de programme permet de passer de CX Base 100 à CX Base 200. La famille ne serait pas complète sans CX Texte, un programme de traitement de texte accessible à partir de CX Base 200.

Pour ce banc d'essai, nous avons pu disposer de la version la plus évoluée du système, CX Base 200 + CX Texte. Nous l'avons testé sur un Apple //e (64 K sont nécessaires pour le fonctionnement du programme) équipé de deux lecteurs de disquettes. CX Base 200 peut gérer jusqu'à quatre lecteurs de disquettes, soit quatre fichiers simultanément. Pour de plus grandes applications, il peut travailler avec un lecteur de disquettes (pour le chargement du programme et éventuellement la gestion d'un fichier) et tout support de mémoire grande capacité compatible DOS 3.3 (disque dur en particulier).

CX Base 200 est l'héritier direct de CX Multigestion, dont on trouvera une analyse dans le Pom's 5. Il en a gardé les qualités, mais aussi certains défauts. Heureusement, des améliorations notables viennent pallier en partie ces faiblesses.

CX Texte est intimement lié à CX Base 200 : on n'y accède qu'après avoir chargé le programme CX Base. Le traitement de texte édite des textes qui sont considérés comme autant de dossiers et donc traités comme tels par CX Base. L'avantage de ce programme est de permettre d'y insérer, conditionnellement si on le désire, des données contenues dans les dossiers gérés par CX Base.

CX Base 200 : l'héritier de CX Multigestion

Héritier de ses qualités...

CX Base 200, tout comme CX Multigestion, est entièrement écrit en assembleur et réside, pour la plus grande partie, en mémoire centrale. Cela lui confère une grande rapidité d'exécution. Les temps d'accès à la disquette et de recherche d'un dossier sont très acceptables et la durée des classements est à peine supérieure. Il en résulte un confort d'utilisation non négligeable.

Un dossier peut contenir jusqu'à 1600 caractères répartis en 55 rubriques et 47 lignes de notes. Dans ce cas extrême, on ne pourra enregistrer que 200 dossiers sur une disquette. Pour des dossiers moins importants, on pourra en stocker jusqu'à 2000 sur une même disquette (la longueur des dossiers est variable, de manière à optimiser l'occupation de la disquette). A ce propos, un utilitaire permet d'évaluer la place encore disponible sur une disquette en nombre de dossiers en se fondant sur la taille moyenne des dossiers déjà existants.

Une dominante de l'emploi de CX Base est la souplesse. Il est possible d'utiliser 4 types de formats de variables :

- numérique, qui accepte les nombres décimaux selon le mode français (avec une virgule) ou anglo-saxon (avec un point) ;
- alphanumérique ;
- date, qui reconnaît une date sous les formes les plus variées (13 NOVEMBRE 1983, 13 NOV 83, 13 N 83, 13 N, 13/11/83, 13 11, etc.) et la vérifie (il sait ce qu'est une année bissextile) ;
- stock, qui est en fait un format de type numérique ne conservant que des cumuls (comme le fait la mémoire additive d'une calculette).

Cette souplesse se retrouve dans les différents modes de sélection. On peut effectuer celles-ci par égalité, différence, en indiquant des limites ou encore par analogie ou mot-clé. Ce dernier mode permet de rechercher dans une rubrique ou dans l'ensemble du dossier une suite de caractères. Si cette chaîne contient plus de 4 caractères, la recherche s'effectuera par analogie, c'est-à-dire que sera sélectionnée la rubrique contenant une suite ressemblant à la suite donnée. Cette possibilité est particulièrement pratique quand on recherche un nom dont l'orthographe est mal connue. Un autre moyen nous est proposé pour résoudre ce genre de problèmes : si l'on ignore la nature d'un caractère dans un nom, il est possible de le remplacer par un blanc. Tout caractère peut alors remplacer ce blanc. Il est possible de retenir jusqu'à 12 critères de sélection simultanément. Si cela ne suffit pas, il est possible de mémoriser le résultat de cette première sélection pour y effectuer une seconde sélection. Cette opération peut être répétée autant de fois que voulu mais, dans la pratique, je doute que cela arrive fréquemment.

Les opérations de sélection et de classement font partie des traitements. Il est possible d'établir des dossiers contenant des instructions pour des traitements à opérer sur l'ensemble du fichier gestion. Ces dossiers sont gérés exactement de la même manière que les dossiers gestion ou les dossiers textes, dont nous parlerons plus loin. Cette unicité dans le traitement des fichiers rend des services appréciables à l'usage.

Signalons pour mémoire l'existence de fiches annexes, qui permettent de relier à un dossier principal un ou plusieurs dossiers appartenant à un autre fichier. Par exemple, on peut définir un dossier principal contenant les données d'un article et des fiches annexes recensant les mouvements correspondant à cet article (achat, vente, combien, à qui, à quel prix,...).

Enfin, il existe une option de blocage, qui permet d'interdire certaines fonctions comme la création d'un nouveau dossier ou la modification d'anciens dossiers à qui ne connaît pas le code défini lors du blocage par l'utilisateur. Il est aussi possible d'utiliser cette instruction sans utiliser de code, ce qui permet de se protéger des fausses manoeuvres.

... mais aussi de certains de ses défauts

Une grande partie du travail sur CX Base consiste à rentrer des données dans des rubriques placées les unes en-dessous des autres. On passe de l'une à la suivante en tapant sur RETURN. Par contre, le retour à la ru-

brique précédente est impossible. Pour revenir en arrière, il faut d'abord remonter tout en haut de la fiche courante puis redescendre, par un nombre approprié de RETURNs, à la rubrique visée. Ce manque de souplesse est d'autant plus contraignant que l'on est souvent appelé à remonter d'une rubrique ou plus, notamment à la suite d'erreurs de rubriques ou de frappe toujours possibles lorsque l'on enregistre beaucoup de fiches d'affilée (travail fastidieux s'il en est, même si des procédures d'enregistrement rapide nous sont offertes par le logiciel). De plus, si l'on fait une erreur dans une rubrique définie selon le format "Date" (une date impossible, par exemple), le curseur passe à la rubrique suivante au lieu de nous ramener au début de la rubrique "Date", comme on aurait pu s'y attendre. Cette incohérence, ajoutée à la non-possibilité de remonter d'une rubrique en arrière, est surprenante dans un programme qui par ailleurs possède des qualités indéniables.

Nous avons été aussi surpris par les faiblesses dans la visualisation du résultat d'un traitement. Quand on effectue un traitement (classement, sélection), on peut définir jusqu'à 6 rubriques qui seront affichées lors de la visualisation à l'écran du résultat. Cet affichage peut se dérouler soit d'une traite (défilement des rubriques sélectionnées), soit dossier par dossier (les seules rubriques du dossier courant sont affichées; celles du dossier suivant n'apparaîtront qu'après enfoncement de la touche RETURN). Dans ce dernier cas, il est possible d'accéder au dossier courant par simple action sur la touche ESC. Une lecture de la fiche entière est alors possible, sans être limitée aux 6 rubriques choisies lors de la définition du traitement. Malheureusement, et cela apparaît très vite gênant, il n'est pas possible de revenir à l'endroit où l'on avait interrompu la visualisation pas à pas du résultat du traitement. Toute sortie de la visualisation pas à pas nous oblige à la reprendre depuis le début.

D'autre part, l'affichage de 6 rubriques impose de limiter à 12 caractères les zones d'écran dans lesquelles le contenu de chacune des rubriques apparaît. Quand une rubrique dépasse 12 caractères, elle est tronquée, mais aucun indicateur de dépassement ne vient nous prévenir de cet état de fait, ce qui n'est pas sans poser quelques problèmes dans le cas de noms propres, pour lesquels il est souvent difficile d'établir s'ils sont intacts ou non.

Il est possible de définir jusqu'à 18 formules de calcul pour un dossier de gestion. Ces calculs portent sur les rubriques numériques du dossier et sont effectués à l'initiative de l'utilisateur. La présence de telles possibilités est normale dans un logiciel de gestion de base de données. Le problème, dans CX Base, est la faiblesse des calculs. En effet, les formules, d'une longueur maximum de 25 caractères, n'admettent qu'un niveau de parenthèses et ne respectent pas l'ordre de priorité des opérations. Les formules sont exécutées de la gauche vers la droite, opération après opération.

Cela signifie que "A=B+C/100" est équivalent à "A=(B+C)/100" et non à "A=B+(C/100)" comme l'exigerait l'ordre classique de priorité des opérations. L'absence de priorité dans les opérations et l'impossibilité d'imbriquer des parenthèses limitent considérablement les possibilités de calcul. D'autre part, tout comme dans CX Multigestion, tous les nombres sont limités à deux décimales, en arrondissant au plus près. Pour des calculs faisant appel à une plus grande précision, il faut représenter les nombres sous forme de fraction de dix, cent ou mille (12.345 s'écrira 123.45 / 10), ce qui réduit encore un nombre de caractères souvent trop juste (la simple variable désignant une rubrique consomme déjà deux caractères).

Dans son article sur CX Multigestion, Hervé Thiriez signalait que la nouvelle version de CX permettrait de mémoriser les paramètres de réglage sur la disquette fichier et non sur la disquette programme. Ces paramètres définissent le format, les caractères, le nombre de lignes par page et autres données relatives à l'imprimante, ainsi que les diverses possibilités de branchement des périphériques (les lecteurs de disquettes ou l'imprimante). Apparemment, cela n'a pas encore été fait, car ces paramètres sont toujours stockés sur la disquette programme. Il est donc impossible de protéger cette disquette contre l'écriture et la disquette, plus souvent sollicitée, connaît une usure plus rapide (la disquette programme est protégée contre la copie et une disquette de sauvegarde vous coûtera 250 F).

Les "plus" de CX Base 200

En bonne justice, il faut reconnaître que les auteurs de CX Base ont néanmoins amélioré les possibilités de réglage : le programme permet de mémoriser deux jeux de paramètres. Il est maintenant possible d'utiliser alternativement deux imprimantes sans modifier aucun des paramètres.

Une série de petites améliorations aux fonctions de recherche et de sélection de CX Multigestion ont été apportées dans CX Base. Il est maintenant possible de rechercher un dossier en n'indiquant qu'une seule des deux clés d'accès et/ou en effectuant, par une clé d'accès, la recherche par analogie décrite plus haut. D'autre part, il est possible de classer en une seule opération plus de dossiers qu'avant. On passe de 500 fiches sur 3 caractères (CX Multigestion) à 750 (CX Base), toujours sur 3 caractères.

Mais ce qui nous a particulièrement séduit dans CX Base 200, c'est la possibilité offerte par le logiciel de programmer des choix. CX nous autorise en effet à écrire des programmes d'au plus 17 pas (cela suffit largement) à partir des opérations élémentaires proposées par le menu Gestion. Un programme est une combinaison de "Recherche", "Enregistrement", "Calculs", "Accès dossier", etc, qui permet d'effectuer des traitements complexes qu'il serait fastidieux de réaliser soi-même, instruction par instruction. La programmation est simple à faire et les programmes, écrits en général pour la gestion d'un fichier particulier, sont mémorisés sur la disquette contenant le fichier concerné. Dès que le fichier est en traitement, les programmes sont disponibles à partir du menu de gestion. On peut disposer de 6 programmes simultanément.

Une autre originalité de CX Base nous a beaucoup plu, en ce sens qu'elle permet d'adapter le logiciel à l'utilisateur et non l'inverse : les touches de contrôle permettant de se déplacer dans CX sont aisément modifiables. Il suffit pour cela d'indiquer pour chaque fonction la valeur ASCII de la nouvelle touche. Cette modification étant effectuée dans le dossier réglages qui, je le rappelle, est enregistré sur la disquette programme, les nouvelles touches de fonction entrent en vigueur à chaque utilisation du logiciel. Chaque utilisateur peut ainsi définir son propre jeu de commandes.

Ce souci de flexibilité et de souplesse est tout à l'honneur des concepteurs.

Le complément : CX Texte

CX Texte est un logiciel de traitement de textes très honnête qui a la particularité de gérer ses textes comme des dossiers. Il utilise pour cela les mêmes menus que CX Base et permet de définir des modèles de textes à l'instar des modèles de dossier de CX Base. Tous ces dossiers

textes peuvent être reliés les uns aux autres par des chaînages ou des insertions, dont la succession peut être programmée et mémorisée. Evidemment, CX Texte autorise la gestion totale de la mise en page et de la présentation (justification à droite) pour la sortie des textes sur imprimante.

Le principal intérêt de CX Texte est sa liaison avec CX Base. En effet, les textes de CX Texte peuvent être complétés ou modifiés par le contenu de rubriques de dossiers gérés par CX Base. Il est possible d'insérer dans le texte des rubriques, des totaux ou des dates trouvés dans les dossiers de gestion. Chaque modèle de lettre possède sur une page de garde les références des rubriques qu'il doit reproduire dans le corps du texte. Le logiciel va même plus loin en proposant la modification du déroulement du texte en fonction du contenu de rubriques d'un dossier de gestion (des parties entières du texte apparaîtront ou non selon le résultat d'un test sur des rubriques). L'édition de lettres personnalisées, le tirage d'un mailing, l'établissement de factures ou de fiches de paie ou même la rédaction d'un rapport sont ainsi facilement réalisables.

La documentation

La documentation se présente sous la forme d'un petit classeur. Sa rédaction est claire et l'approche pédagogique : on accède à la maîtrise de CX Base en suivant des leçons portant chacune sur un thème précis. Ce "cours" d'utilisation est suivi d'un répertoire alphabétique détaillant chaque commande. La dénomination des commandes étant suffisamment évocante, il suffit de consulter la liste des commandes pour trouver celle qui conviendra au traitement recherché. On trouve en annexe un recensement de tous les messages d'erreurs possibles avec, pour chacun d'entre eux, la conduite à tenir en un tel cas. La documentation de CX Texte se présente sous la même forme, avec en plus une fiche aide-mémoire regroupant tous les codes utilisés dans le traitement de texte.

Conclusion

Malgré quelques défauts surprenants dans ce logiciel par ailleurs très performant, CX Système nous a laissé une impression très favorable. Après une période d'apprentissage de l'ordre de la journée (le temps de prendre connaissance de toutes les possibilités de ce programme !), toute personne, même non informaticienne, pourra utiliser aisément une grande partie des capacités du logiciel. La rapidité et la sécurité de fonctionnement, alliées à la possibilité d'adapter au système des supports magnétiques de grande capacité, en font un outil de travail privilégié pour les PME ou PMI, qui constituent en fait le marché visé par la société conceptrice de CX Système.

Adresse : Contrôle X - Tour Maine Montparnasse - 33 avenue de Maine - 75755 Paris.

De nombreuses boutiques micro vendent aussi les programmes de Contrôle X.

Prix hors taxes

CX Base 100 : 1930 F.
CX Base 200 : 2770 F.
CX Texte : 1000 F.
CX 200 + Texte : 3360 F.

Apple //e Apple ///

leurs interfaces,
leurs périphériques,
leurs logiciels

Librairie spécialisée Apple

apple ® L'ordinateur personnel

m.b.d.c.

172, rue Solférino - 59800 LILLE TÉL. (20) 57.91.87

concessionnaire agréé APPLE - S.A.V. sur place

ouvert du mardi au samedi de 9h30 à 12h et de 14h30 à 19h

un numéro spécial
à ne pas manquer

50 PROGRAMMES

sélectionnés parmi
les meilleurs publiés dans

En cinq ans L'ORDINATEUR INDIVIDUEL a publié des centaines de programmes dans les domaines les plus divers: gestion, enseignement, jeux, arts graphique et musical, mathématiques, etc.

Voici un numéro spécial dans lequel ont été regroupés 50 des meilleurs programmes déjà parus dans L'ORDINATEUR INDIVIDUEL ainsi que la méthode pour les adapter sur la plupart des ordinateurs.

35F pour 50 programmes!!

à partir du 10 décembre 1983
35 FF chez votre marchand de journaux

Pour recevoir ce numéro dès sa parution, il vous suffit d'envoyer vos nom et adresse ainsi qu'un chèque de 35 FF* à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL (spécial programmes), 39 rue de la Grange-aux-Belles, 75484 Paris cedex 10

* Etranger 40 FF. Une réduction de 5 FF est accordée aux abonnés sur envoi de la dernière étiquette d'expédition.

Suppression de fin de programme

Gérard Michel

Dans le Pom's 8, Hervé Thiriez vous donnait quelques indications sur la façon d'accélérer vos programmes BASIC et, en particulier, sur le type de structure à adopter. C'est ainsi qu'il vous recommandait de placer en fin de programme toutes les opérations correspondant à la phase d'initialisation des traitements (lecture de tables de références, de tableaux de DATA, entrée de paramètres...).

Il est possible de tirer un autre parti de cette structure de programme, au niveau de l'utilisation de la place mémoire et c'est ce que cet article se propose de vous offrir.

En effet, par définition, les travaux d'initialisation s'effectuent généralement une et une seule fois au début du programme. Compte tenu de la taille de la mémoire centrale de l'Apple, il peut donc s'avérer utile de récupérer la place occupée par les instructions de cette initialisation qui empiètent ensuite sans raison sur la capacité disponible pour les autres traitements.

Pour ce faire, il suffit de déplacer la fin du programme pour la mettre juste après la dernière instruction "utile", de modifier les différents pointeurs liés aux variables créées au cours de l'initialisation et de déplacer également en conséquence les variables ou descriptifs de variables concernés. Cet ensemble de manipulations est assuré par la routine en assembleur listée plus loin.

Avant d'apporter quelques précisions sur cette routine, examinons un instant le programme de démonstration donné ci-après qui nous éclairera sur son mode d'emploi.

La phase d'initialisation débute à la ligne 1000 et c'est par elle que l'on commence l'exécution, après chargement de la routine MOVE. La ligne 100 permet de transmettre à cette dernière le numéro de la dernière ligne que l'on désire conserver. 1030 en l'occurence. A l'issue du CALL 768, les lignes 1040 à 1080 auront disparu.

Il est nécessaire de faire ici une distinction en ce qui concerne les DATA entre les données numériques et les données alphanumériques. Pour une variable ou un tableau numérique, Applesoft mémorise le nom, l'indice si besoin est, et la valeur. Toutes les informations utiles se trouvent donc réunies dans la zone de stockage des variables ou des tableaux. Dès qu'il s'agit d'alphanumérique, en revanche, ce n'est plus la valeur qui est mémorisée mais l'adresse de cette valeur (chaîne de caractères correspondant à la variable ou à l'élément du tableau concerné). Pour une donnée lue en DATA, cette adresse se trouve dans la zone du programme, exactement là où elle apparaît dans la ligne de DATA, et non dans la zone de stockage des chaînes de caractères. Vous pouvez donc toujours supprimer une ligne de DATA numériques après lecture sans perte d'information, mais il n'en va pas de même pour les DATA alphanumériques (c'est pourquoi, dans notre exemple, nous conservons les lignes 1020 et 1030).

En fait, si les variables conservent toujours la même valeur, vous pouvez laisser les choses en l'état car les chaînes ne prennent pas plus de place dans la zone-programme qu'ailleurs. Si par contre elles sont appelées à évoluer au cours du programme, il vaut mieux les transférer dans la zone des chaînes où elles pourront être prises en charge par les processus de "garbage". Il suffit pour cela de rajouter dans la phase d'initialisation une instruction du type A$= A$+ "" (où A$ est une variable qui a été lue en DATA) et vous pourrez ensuite supprimer la ligne de DATA comme nous l'avons fait pour la ligne 1035.

Adresses

Quelques remarques pour finir sur la routine en assembleur. Les adresses utilisées sont :

$67-$68 : adresse de début du programme, copiée pour manipulation en $F9-$FA

$6-$7 : stockage du numéro de la dernière ligne à conserver

$8-$9 : stockage de l'adresse dans la zone-programme de la première ligne à supprimer

$18-$19 : mémorise la nouvelle adresse de la fin du programme (LOMEM)

$69-$6A : LOMEM

$6B-$6C : adresse de la fin de la zone des variables simples (ARYTAB)

$6D-$6E : adresse de la fin de la zone des tableaux (STREND)

$AF-$B0 : adresse de la fin du programme.

Programme

– Lignes 6 à 23 : recherche du numéro de la dernière ligne à conserver dans le programme.

– Lignes 24 à 29 : stockage de l'adresse de la première ligne à supprimer.

– Lignes 30 à 34 : marque la nouvelle fin du programme (00).

– Lignes 35 à 43 : stockage provisoire du nouveau LOMEM.

– Lignes 44 à 46 : déplacement des zones des variables simples et des tableaux de l'ancien au nouveau LOMEM.

– Lignes 47 à 52 : mise à jour des adresses pour le déplacement ci-dessus.

– Lignes 53 à 58 : test pour savoir si l'on est arrivé à la fin de la zone des variables simples.

– Lignes 59 à 62 : si oui, mise à jour de la nouvelle valeur de ARYTAB.

– Lignes 63 à 68 : test pour savoir si l'on est arrivé à la fin de la zone des tableaux.

– Lignes 69 à 78 : si oui, le décalage est terminé et on met à jour LOMEM, le pointeur de fin du programme et STREND.

Programme MOVE.DEMO

```
1   REM  DEMONSTRATION DE LA
2   REM  SUPPRESSION D'UNE FIN
3   REM  DE PROGRAMME APPLESOFT
4   REM  ======================

10 D$ =  CHR$ (4): PRINT D$"BLOAD MOVE.O
       BJ": GOTO 1000
100 HB =  INT (1030 / 256):LB = 1030 - 2
       56 * HB: POKE 6,LB: POKE 7,HB: CA
       LL 768
110  FOR I = 1 TO 20: PRINT Z$(I): NEXT
       : GET Z$
120  FOR I = 1 TO 10: PRINT I$(I): NEXT
       : GET Z$
130  FOR I = 1 TO 20: PRINT ZZ(I): NEXT
       : GET Z$
140  FOR I = 1 TO 200: PRINT Z(I): NEXT
       : PRINT : GET Z$
150  PRINT A$: PRINT B$: PRINT U$(1): PR
       INT U$(2): PRINT AA: PRINT : GET
       Z$
160  FOR I = 1 TO 20: PRINT Z(I) + ZZ(I)
       : NEXT : END
1000  DIM ZZ(20),Z$(20): FOR I = 1 TO 20
       : READ Z$(I): NEXT
1020  DATA  TEXTE 1,TEXTE 2,TEXTE 3,TEXT
       E 4,TEXTE 5,TEXTE 6,TEXTE 7,TEXTE
       8,TEXTE 9,TEXTE 10
1030  DATA  TEXTE11,TEXTE12,TEXTE13,TEX
       TE14,TEXTE15,TEXTE16,TEXTE17,TEXT
       E18,TEXTE19,TEXTE 20
1035  READ A$: READ B$:A$ = A$ + "":B$ =
       B$ + "": READ U$(1): READ U$(2):
       U$(1) = U$(1) + " AJOUT":U$(2) =
       U$(2) + " AJOUT": DATA  TEST A$,T
       EST B$, TEST U$(1),TEST U$(2)
1036  PRINT : INPUT "VARIABLE AA$ ";AA$:
       INPUT "VARIABLE BB$ ";BB$: PRINT
       : INPUT "VARIABLE AA ";AA: PRINT

1040  FOR I = 1 TO 10: PRINT "INIT."I;:
       INPUT I$(I): NEXT : PRINT : FOR I
       = 1 TO 20: READ ZZ(I): NEXT
1050  DIM Z(200)
1060  FOR I = 1 TO 10: FOR J = 1 TO 20:Z
       (J + 20 * (I - 1)) = ZZ(J) * I *
       I: NEXT : NEXT
1070  FOR I = 1 TO 200: PRINT Z(I): NEXT
       : GOTO 100
1080  DATA  1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,1
       3,14,15,16,17,18,19,20
```

Programme MOVE.SCE
Lisa 1.5

```
 1          ORG $300
 2          LDA $67
 3          STA $F9
 4          LDA $68
 5          STA $FA
 6  SO      LDY #03
 7          LDA ($F9),Y
 8          CMP $7
 9          BEQ S1
10  S3      LDY #1
11          LDA ($F9),Y
12          PHA
13          DEY
14          LDA ($F9),Y
15          STA $F9
16          PLA
17          STA $FA
18          JMP SO
19  S1      DEY
20          LDA ($F9),Y
21          CMP $6
22          BEQ S2
23          JMP S3
24  S2      LDY #0
25          LDA ($F9),Y
26          STA $8
27          INY
28          LDA ($F9),Y
29          STA $9
30          LDA #0
31          TAY
32          STA ($8),Y
33          INY
34          STA ($8),Y
35          LDA $8
36          CLC
37          ADC #3
38          STA $8
39          STA $18
40          BCC S20
41          INC $9
42  S20     LDA $9
43          STA $19
44          LDY #0
45  S5      LDA ($69),Y
46          STA ($8),Y
47          INC $69
48          BNE S4
49          INC $6A
50  S4      INC $8
51          BNE S6
52          INC $9
53  S6      LDA $6A
54          CMP $6C
55          BNE S60
56          LDA $69
57          CMP $6B
58          BNE S60
59          LDA $8
60          STA $6B
61          LDA $9
62          STA $6C
63  S60     LDA $6A
64          CMP $6E
65          BNE S5
66          LDA $69
67          CMP $6D
68          BNE S5
69          LDA $18
70          STA $69
71          STA $AF
72          LDA $19
73          STA $6A
74          STA $B0
75          LDA $8
76          STA $6D
77          LDA $9
78          STA $6E
79          RTS
80          DCM "INT"
81          END
```

Récapitulation MOVE.OBJ

```
*300.394
0300- A5 67 85 F9 A5 68 85 FA
0308- A0 03 B1 F9 C5 07 F0 10
0310- A0 01 B1 F9 48 88 B1 F9
0318- 85 F9 68 85 FA 4C 08 03
0320- 88 B1 F9 C5 06 F0 03 4C
0328- 10 03 A0 00 B1 F9 85 08
0330- C8 B1 F9 85 09 A9 00 A8
0338- 91 08 C8 91 08 A5 08 18
0340- 69 03 85 08 85 18 90 02
0348- E6 09 A5 09 85 19 A0 00
0350- B1 69 91 08 E6 69 D0 02
0358- E6 6A E6 08 D0 02 E6 09
0360- A5 6A C5 6C D0 0E A5 69
0368- C5 6B D0 08 A5 08 85 6B
0370- A5 09 85 6C A5 6A C5 6E
0378- D0 D6 A5 69 C5 6D D0 D0
0380- A5 18 85 69 85 AF A5 19
0388- 85 6A 85 B0 A5 08 85 6D
0390- A5 09 85 6E 60
*3D06
```

Aide au graphique HGR

J.-F. Groussin

Ce programme est une application simple du mode HGR répondant à plusieurs objectifs :

- mise en oeuvre de graphiques HGR simples (pédagogie de l'Applesoft),
- utilisation ludique, sinon artistique, pour jeunes et moins jeunes,
- utilisation pratique : dessin de schémas ou de logos.

Contrairement à d'autres programmes déjà publiés dans Pom's, il n'a pas été prévu de possibilités d'animation.

Les possibilités et les commandes

A la mise en route, le programme lit les tableaux de DATA et charge le module binaire INVERSION VIDEO HGR.OBJ qui occupe 27 octets de $300 à $31A et permet d'obtenir l'inversion vidéo du dessin en cours de traitement. Puis il initialise le système et attend les commandes de l'utilisateur.

Chaque commande que l'on peut envoyer pour déplacer le spot sur l'écran est constituée d'une lettre ou d'un caractère de contrôle. On dispose ainsi des commandes suivantes :

– ESC : le spot peut, ou non, laisser une trace à l'écran; on passe d'un mode à l'autre par cette commande. Le mode "écriture" est indiqué en bas de l'écran par le mot ECRIS.

– I,J,K,M : permettent les déplacements bien connus des utilisateurs d'Apple.

– O, ",", N,U: permettent les déplacements obliques intermédiaires.

– V (voir) : permet en mode "éteint" de visualiser la position actuelle du spot.

– E : efface l'image actuelle, non sans laisser la possibilité de rattraper une entrée par erreur dans cette option.

– Q : permet de quitter le programme, avec la même précaution que ci-dessus.

– Y : transforme instantanément l'image vidéo en son inverse.

– CTRL-C : permet de sauver sur disquette une image HGR, le programme demandant son nom.

– A : permet de charger en MEV et donc de visualiser une image déjà enregistrée sur disquette. Il est évidemment possible de travailler à nouveau sur cette image.

– P : positionne directement le spot en un point déterminé dont les coordonnées X (0 à 279) et Y (0 à 159) sont spécifiées ensuite à la demande du programme (les rentrer sous la forme X,Y). Les coordonnées actuelles du spot sont toujours affichées à gauche sur la dernière ligne de l'écran.

– CTRL-D : trace une droite dont les coordonnées suivront sous la forme X0,Y0,X1,Y1.

– R : trace un rectangle dont le spot représente le sommet en haut à gauche. Les dimensions doivent suivre, ainsi qu'un caractère : si c'est B le rectangle sera plein, sinon seul le périmètre sera tracé (rentrer les données sous la forme X,Y,Caractère).

– C : trace un cercle centré sur le spot. Le rayon sera spécifié ainsi que B ou un autre caractère (cf. ci-dessus).

– X : permet d'afficher le caractère qui est demandé ensuite. Dans cette version, les caractères disponibles sont ceux qui figurent à la ligne 10010.

A noter que le programme teste toujours la validité des coordonnées afin que l'on ne puisse "sortir" de l'écran.

Principales variables

X,Y : coordonnées du spot

CL : couleur (0= éteint, 3= allumé)

R$: dernière commande entrée

A$, B$, C$: paramètres de certaines commandes

LX : dimension horizontale du rectangle

LY : dimension verticale

DX,DY : coordonnées de début d'une droite

FX,FY : coordonnées de fin d'une droite

R : rayon du cercle

FG : rang du caractère affiché par la commande X

V : valeur attribuée à la ligne du caractère

NC : nombre de caractères affichables

CD$: ensemble des caractères de largeur 5

CE$: ensemble des caractères de largeur 3

TB%(I,J) : tableau des codes des caractères (lu en DATA - cf. l'article sur les caractères géants).

Analyse du programme

Lignes 10 à 20 : initialisation

Lignes 30 à 190 : recherche commande et tests

Lignes 200 à 350 : test X et Y et déplacement du spot

Lignes 360 à 380 : commande P

Lignes 400 à 470 : commande R

Lignes 500 à 525 : commande D

Lignes 600 à 640 : commande R et couleur

Lignes 700 à 760 : commande C

Lignes 900 à 920 : commande V

Lignes 1000 à 1030 : commande CTRL-C

Lignes 1050 à 1060 : commande A

Lignes 1100 à 1120: commande Q

Lignes 1150 à 1160 : commande E

Lignes 2000 à 2090 : DATA pour les caractères affichables

Lignes 2900 à 3120 : affichage d'un caractère (la technique est la même que pour les caractères géants et les DATA sont identiques. Leur nombre ainsi que les graphismes peuvent être modifiés selon les besoins de l'utilisateur).

Programme AIDE. HGR

```
10  REM   AIDE AU DESSIN HGR
11  REM  (APPLESOFT)
12  REM  ====================

15  TEXT : HOME : PRINT "AIDE AU DESSIN
       HGR": VTAB 6: PRINT "PATIENCE....
       .": POKE 35,23: GOSUB 10000: HGR
17  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD INVERSION VIDE
       O HGR.OBJ"
20 X = 140:Y = 80:CL = O
30  VTAB 24: HTAB 1: PRINT "X";X;" Y";Y;
       : IF CL = 3 THEN  PRINT " ECRIS
       ";: GOTO 32
31  PRINT "          ";
32  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 958: HTAB 1
       O: PRINT "COMMANDE ";: GET R$: PR
       INT R$
40  IF  ASC (R$) <  > 27 THEN 60
45  IF CL = O THEN CL = 3: GOTO 60
50 CL = O
60  IF  ASC (R$) = 73 THEN Y = Y - 1: GO
       TO 200
61  IF  ASC (R$) = 3 THEN 1000
62  IF  ASC (R$) = 67 THEN 700
65  IF  ASC (R$) = 82 THEN 400
70  IF  ASC (R$) = 77 THEN Y = Y + 1: GO
       TO 200
80  IF  ASC (R$) = 75 THEN X = X + 1: GO
       TO 200
90  IF  ASC (R$) = 74 THEN X = X - 1: GO
       TO 200
100  IF  ASC (R$) = 79 THEN X = X + 1:Y
       = Y - 1: GOTO 200
110  IF  ASC (R$) = 44 THEN X = X + 1:Y
       = Y + 1: GOTO 200
120  IF  ASC (R$) = 78 THEN X = X - 1:Y
       = Y + 1: GOTO 200
130  IF  ASC (R$) = 85 THEN X = X - 1:Y
       = Y - 1: GOTO 200
140  IF  ASC (R$) = 86 THEN 900
150  IF  ASC (R$) = 4 THEN 500
160  IF  ASC (R$) = 69 THEN 1150
170  IF  ASC (R$) = 65 THEN 1050
180  IF  ASC (R$) = 80 THEN 360
181  IF  ASC (R$) = 81 THEN 1100
182  IF  ASC (R$) = 89 THEN  CALL 3 * 25
       6: GOTO 30
183  IF  ASC (R$) = 88 THEN 2900
190  GOTO 30
200  IF X =  - 1 THEN X = O: GOTO 220
210  IF X = 280 THEN X = 279
220  IF Y =  - 1 THEN Y = O: GOTO 300
230  IF Y = 160 THEN Y = 159
300  REM
320  HCOLOR= CL
330  HPLOT X,Y
350  VTAB 23: CALL  - 958: GOTO 30
360  VTAB 21: CALL  - 958: INPUT "ALLER
       EN X-Y ";A$,B$
370  IF  VAL (A$) < O OR  VAL (A$) > 259
       THEN  PRINT "": GOTO 30
375  IF  VAL (B$) < O OR  VAL (B$) > 159
       THEN  PRINT "": GOTO 30
380 X =  VAL (A$):Y =  VAL (B$): GOTO 90
       O
400  VTAB 21: CALL  - 958: INPUT "DIM X-
       Y;COUL.: ";A$,B$,C$
410 LX = X +  VAL (A$):LY = Y +  VAL (B$
       )
420  IF LX > 279 THEN A$ =  STR$ (279 -
       X):LX = 279
430  IF LY > 159 THEN B$ =  STR$ (159 -
       Y):LY = 159
440  IF C$ = "B" THEN 600
450  HCOLOR= 3: FOR I = O TO  VAL (A$):
       HPLOT X + I,Y: HPLOT X + I,Y +  V
       AL (B$): NEXT
460  FOR I = O TO  VAL (B$): HPLOT X,Y +
       I: HPLOT X +  VAL (A$),Y + I: NE
       XT
470  HCOLOR= CL: GOTO 30
500  VTAB 21: CALL  - 958: PRINT "DROITE
       XY...A...XY"
510  INPUT "";A$,B$,C$,D$: IF  VAL (A$)
       < O OR  VAL (A$) > 279 THEN  PRIN
       T "": GOTO 500
512 DX =  VAL (A$): IF  VAL (B$) < O OR
       VAL (B$) > 159 THEN  PRINT "":
       GOTO 500
515 DY =  VAL (B$): IF  VAL (C$) < O OR
       VAL (C$) > 279 THEN  PRINT "":
       GOTO 500
520 FX =  VAL (C$): IF  VAL (D$) < O OR
       VAL (D$) > 159 THEN  PRINT "":
       GOTO 500
525 FY =  VAL (D$): HCOLOR= 3: HPLOT DX,
       DY TO FX,FY: GOTO 30
600  HCOLOR= 3: FOR I = O TO  VAL (A$)
610  FOR J = O TO  VAL (B$)
620  HPLOT X + I,Y + J
630  NEXT J
640  NEXT I: HCOLOR= CL: GOTO 30
700  VTAB 21: CALL  - 958: INPUT "CERCLE
       R ;COUL. ";A$,C$
710 R =  VAL (A$): IF X + R >  = 279 OR
       X - R <  = O OR Y + R >  = 159 OR
       Y - R <  = O THEN 700
715  IF C$ = "B" THEN 800
720  HCOLOR= 3: FOR I =  - R TO R
725 T =  SQR (R * R - I * I)
730  HPLOT X + I,Y + T
740  HPLOT X + I,Y - T
750  NEXT
760  HCOLOR= CL: GOTO 30
800  HCOLOR= 3: FOR I =  - R TO R
810 T =  SQR (R * R - I * I)
820  HPLOT X + I,Y + T TO X + I,Y - T
830  NEXT : HCOLOR= CL: GOTO 30
900  FOR I = 1 TO 300: HCOLOR= 3: HPLOT
       X,Y
910  HCOLOR= O: HPLOT X,Y: NEXT
920  HCOLOR= CL: HPLOT X,Y: GOTO 30
1000  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 958: INPU
       T "NOM DE L'IMAGE ET DRIVE ";RP$,
       D: IF  LEN (RP$) = O OR D < 1 OR
       D > 2 THEN 1000
1010  PRINT  CHR$ (4)"BSAVE"RP$",A$2000,
       L$1FFF,D"D
1020  PRINT "IMAGE SAUVEGARDEE"
1030  GOTO 30
1050  ONERR  GOTO 5000
1060  VTAB 21: CALL  - 958: INPUT "NOM D
       E L'IMAGE ET DRIVE  ";R$,D: PRINT
       CHR$ (4)"BLOAD"R$",D"D: GOTO 30
1100  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 958: PRIN
       T "ATTENTION FIN=O  CONTINUE=1 "
       ;: GET R$: PRINT R$: IF R$ = "O"
       THEN  TEXT : HOME : END
```

```
1110  IF R$ <  > "1" THEN 1100
1120  GOTO 30
1150  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 958: PRIN
       T "ETES-VOUS SUR O/N ";: GET R$:
       PRINT R$: IF R$ = "O" THEN  HGR :
        GOTO 20
1160  GOTO 30
2000  DATA  65,14,17,17,31,17,17,17,66,3
       0,17,17,30,17,17,30,67,14,17,16,1
       6,16,17,14,68,30,17,17,17,17,17,3
       0
2010  DATA 69,31,16,16,30,16,16,31,70,31
       ,16,16,30,16,16,16,71,14,17,16,19
       ,17,17,14,72,17,17,17,31,17,17,17
2020  DATA 35,10,10,31,10,31,10,10,74,1,
       1,1,1,1,17,14,75,17,17,18,28,18,1
       7,17,76,16,16,16,16,16,16,31
2030  DATA 77,17,27,21,17,17,17,17,78,17
       ,25,21,21,19,17,17,79,14,17,17,17
       ,17,17,14,80,30,17,17,30,16,16,16
2040  DATA 81,14,17,17,17,21,19,15,82,30
       ,17,17,30,20,18,17,83,14,16,16,14
       ,1,1,14,84,31,4,4,4,4,4,4
2050  DATA 85,17,17,17,17,17,17,14,86,17
       ,17,17,17,17,10,1,87,21,21,21,21,
       21,21,10,88,17,10,10,4,10,10,17
2060  DATA 89,17,10,4,4,8,16,16,90,31,1,
       2,4,8,16,31,45,0,0,0,0,31,0,0,50,
       14,17,1,2,4,8,30
2070  DATA 51,30,1,1,14,1,1,30,52,16,16,
       16,18,31,2,2,53,30,16,16,28,1,1,2
       8,54,14,17,16,30,17,17,14
2080  DATA 55,31,1,1,14,4,8,16,56,14,17,
       17,14,17,17,14,57,14,17,17,14,1,1
       ,14,46,0,0,0,0,6,6,0,73,7,2,2,2,2
       ,2,7
2090  DATA 49,2,6,2,2,2,2,7,32,0,0,0,0,0
       ,0,0
2900  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 958: PRIN
       T "CARACTERE: ";: GET A$: PRINT A
       $
2910 FG = 0: FOR K = 1 TO  LEN (CD$)
2920  IF  MID$ (CD$,K,1) <  > A$ THEN 29
       40
2930 FG = K:K =  LEN (CD$)
2940  NEXT K
2950  IF FG <  > 0 THEN 2990
2960 FG = 0: FOR K = 1 TO  LEN (CE$)
2970  IF  MID$ (CE$,K,1) <  > A$ THEN 29
       80
2975 FG = K + 35:K =  LEN (CE$)
2980  NEXT K
2990  IF FG = 0 THEN  PRINT "";: GOTO 3
       0
3000  IF X + 5 > 279 THEN  PRINT "";: GO
       TO 30
3001  IF Y + 7 > 159 THEN  PRINT "";: G
       OTO 30
3005  HCOLOR= 3
3010  FOR L = 1 TO 7
3050 V = TB%(FG,L)
3060  IF FG > 35 THEN 3090
3070  IF  INT (V / 16) = 1 THEN  HPLOT X
       + 1,Y + L:V = V - 16
3080  IF  INT (V / 8) = 1 THEN  HPLOT X
       + 2,Y + L:V = V - 8
3090  IF  INT (V / 4) = 1 THEN  HPLOT X
       + 3,Y + L:V = V - 4
3100  IF  INT (V / 2) = 1 THEN  HPLOT X
       + 4,Y + L:V = V - 2
3110  IF V THEN  HPLOT X + 5,Y + L
3120  NEXT L: GOTO 30
5000  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 958: PRIN
       T "ERREUR....TAPER <<RETURN>>
       ": INPUT "";R$: GOTO 30
9999  REM
10000  REM INIT. CARACTERES
10001  REM
10010 NC = 39:CD$ = "ABCDEFGH#JKLMNOPQRS
       TUVWXYZ-23456789":CE$ = ".I1 "
10020  DIM TB%(NC,7)
10030  FOR I = 1 TO NC: FOR J = 0 TO 7:
       READ TB%(I,J): NEXT J: NEXT I
10040  RETURN
```

Programme INVERSION VIDEO HGR

Assembleur SCII

```
1000 * INVERSION VIDEO HGR
1010          .OR $300
1020 MEM      .EQ $17
1030          LDA #$20
1040          STA MEM+1
1050          LDA #$00
1060          STA MEM
1070          TAY
1080 DEB      LDA (MEM),Y
1090          EOR #$FF
1100          STA (MEM),Y
1110          INY
1120          BNE DEB
1130          INC MEM+1
1140          LDA MEM+1
1150          CMP #$40
1160          BNE DEB
1170          RTS
```

Récapitulation Inversion VIDEO HGR.OBJ

```
*300.31B

0300- A9 20 85 18 A9 00 85 17
0308- A8 B1 17 49 FF 91 17 C8
0310- D0 F7 E6 18 A5 18 C9 40
0318- D0 EF 60 00
```

Un de nos lecteurs, Yves Opizzo, nous a adressé un programme de gestion de tournois d'échecs écrit en Basic et assez bien fait. Compte tenu de la particularité de ce programme, nous ne comptons pas le publier. Les lecteurs intéressés peuvent envoyer une disquette avec une enveloppe timbrée (pour le retour de la disquette) à Yves Opizzo - Rue de la Poste - 84760 St Martin de la Brasque.

Heureux possesseurs d'un Apple][,][+, //e, ou ///, voici votre réseau.

CALVADOS®

- Ouvert depuis juin 1982, c'est le réseau choisi par Apple en France et par ses concessionnaires.
- **Bases de données boursières** (bourses françaises et étrangères).
- **Bases de données proposées par Apple** pour enrichir votre pratique de l'ordinateur personnel :
  BDT : Base de données sur le matériel Apple
  BDM : Catalogue de matériels Apple et compatibles
  BDL : Catalogue de logiciels Apple et compatibles.
- **Transfert de fichiers** et de documents (traitement de texte et «calc») entre tout Apple où qu'il soit en France, avec conversion automatique QWERTY-AZERTY et Apple][, //e, ///.
- **Messagerie électronique** et panneau d'annonces accessibles à partir de tout point du territoire national.
- Constitution de **réseaux privés** sans investissements et fonctionnant avec tout matériel.
- Constitution de **bases de données privées** pour consultation à distance sur tout matériel.
- Pour les SSCI et créateurs de logiciels, un contact immédiat avec plus de 170 revendeurs (200 fin 1983), avec possibilité de **diffusion de messages promotionnels.**
- Transfert d'informations entre disquettes et bandes magnétiques standard.
- Des tarifs qui font de Calvados le moyen de communication et **le serveur le moins cher** du marché. Conditions spéciales pour clubs.

Boîte Postale 21-07 75327 Paris Cédex 07 - Tél. : 705.09.04

SERVICE CALVADOS®

LE RESEAU MICRO-INFORMATIQUE

01210 FERNEY-VOLTAIRE
CIP
43bis, Av. du Jura
(50) 40.62.34
CALVA 1100

02100 SAINT QUENTIN
COGNET
21, Rue Victor Basch
(23)62.72.89
CALVA 1087

03200 VICHY
03 INFORMATIQUE
7, Rue Voltaire
(70)41.27.50-CALVA 1031

06000 NICE
D.S.A. INFORMATIQUE
5, Bd Debouchage
(93) 85.15.96
CALVA 1125

06000 NICE
MEDIA SOFT
27, Rue Delille
(93)85.28.06-CALVA 1073

06000 NICE
SORBONNE INFORMATIQUE
40, Rue Gioffredo
(93)85.17.55-CALVA 1072

06000 NICE
MCS
7, Rue Dante
(93) 96.50.55-CALVA 1054

06150 CANNES LA BOCCA
ONDE MARITIME
28, Boulevard du Midi
(93)47.44.30-CALVA 1024

06600 ANTIBES
ESPACE INFORMATIQUE
1, Chemin de Saint-Claude
(93)74.78.01-CALVA 1049

06700 ST LAURENT DU VAR
MOS COMPUTERLAND
Avenue Léon Béranger
(93)07.61.12-CALVA 1129

06700 ST LAURENT DU VAR
POINT MICRO
CAP 3000
(93)31.24.40 -CALVA 1046

MONACO
MICROTEK
2, Bd Rainier III, Monaco
(93)50.43.44 -CALVA 1003

11000 NARBONNE
R.I.I. INFORMATIQUE
5, Quai Vallière
(68)65.15.83 - CALVA 1040

13001 MARSEILLE
FNAC MARSEILLE
Centre Bourse
(91) 91.30.62-CALVA 1149

13005 MARSEILLE
ELP INFORMATIQUE
20, Rue Hugueny
(91)94.91.13 - CALVA 1056

13006 MARSEILLE
INTERSOFT
64, Rue de Prado
CALVA 1103

13006 MARSEILLE
S.M.I.A.
33A, Avenue Jules Cantini
(91)37.04.26 - CALVA 1113

13006 MARSEILLE
COMPUTERLAND CPL
1, Av. de Corinthe
(91) 78.02.02-CALVA 1004

13006 MARSEILLE
ELECTRONIC SERVICE COMPUTER
39, Rue Lieutaud
CALVA 1161

13007 MARSEILLE
PROVENCE SYSTEM
74, Rue Ste-Le St James
(91)33.22.33 - CALVA 1055

13008 MARSEILLE
MEDIATEC
485, Avenue du Prado
(91)71.45.45 - CALVA 1112

13008 MARSEILLE
MICROMAG
C.C. MERMOZ
111, Rue J. Mermoz
(91) 71.79.13-CALVA 1132

13100 AIX EN PROVENCE
ECO INFORMATIQUE
Boulevard Coq
(42) 27.11.48-CALVA 1115

13200 ARLES
LUDO
27, Rue de la République
CALVA 1139

13700 VENELLES
SOPROGA
Avenue de la Mouliero
(42)61.12.43 - CALVA 1087

14300 CAEN
COMPUTERLAND CAEN
12, Rue St Pierre
(31)85.62.48 - CALVA 1098

14390 TRONQUAY
NORMANDIE INFORMATIQUE
Résidence la Tuilerie
(31)92.56.09 - CALVA 1074

21000 DIJON
O.M.G.
20, Rue Michelet
(80)30.12.70 - CALVA 1045

21000 DIJON
LASOBIKOR
7, Rue Monge
(80)30.09.70 - CALVA 1014

21000 DIJON
SETTEM
36, Rue Jeannin
(80)66.16.43 - CALVA 1033

22000 ST BRIEUC
CENTRE INFORMATIQUE BRETON
19, Rue de Rohan
(91) 61.00.54-CALVA 1082

31000 TOULOUSE
SOUBIRON
9, Rue J.F. Kennedy
(61)21.64.39 - CALVA 1020

33000 BORDEAUX
SIVEA BORDEAUX
9, Rue de Lalande
(56)91.55.08 - CALVA 1122

34000 MONTPELLIER
MICRO 34
7, Cours Gambetta
(67)92.91.23 - CALVA 1080

34130 VALERGUES
C.E.B.E.A.
Route Nationale 113
(67)71.76.69 - CALVA 1079

35000 RENNES
COMPUTERLAND BRETAGNE
13, Avenue du Mail
(99)54.47.12 - CALVA 1011

35000 RENNES
X-MATIC
161, Avenue Général Patton
(99)38.31.80 - CALVA 1121

35100 RENNES
DELTA MICRODIN
4, Place de Bretagne
(99)30.65.18 - CALVA 1120

35000 TOURS
A.R.E.I.
8, Allée du Manoir
(47) 64.69.93-CALVA 1099

37000 TOURS
BOUTIN INFORMATIC
36, Rue Marceau
(47)20.51.83 - CALVA 1060

51100 REIMS
ORGANIGRAMME
16, Rue Emile Zola
(26) 88.51.13-CALVA 1137

53000 LAVAL
SLAD INFORMATIQUE
29, Rue Ambroise Paré
(43)49.25.45 - CALVA 1026

54000 NANCY
JEAN VLASTOS MICRO INFORMATIQUE
143, Rue Sgt Blandon
(8)341.26.16 - CALVA 1130

54000 NANCY
PRECILAB
96, Rue Stanislas
(8)337.06.78 - CALVA 1016

54400 LONGWY
RANDOM
18, Rue Mercy
(8) 224.80.11-CALVA 1081

54520 LAXOU
SEMITEC
69, Rue de Maréville
(8)340.43.38 - CALVA 1008

56100 LORIENT
L'ORDINATEUR 56
11, Quai des Indes
(97) 64.52.54-CALVA 1108

57000 METZ
LA MICRO BOUTIQUE ECONOMAISON
3, Rue Paul Bezanson
(8)775.41.56 - CALVA 1114

57000 METZ
FNAC METZ
Centre Saint Jacques
14, Rue Tête-d'Or
(8) 736.16.22-CALVA 1157

57000 METZ
LA MICRO BOUTIQUE
3, Rue Paul Bezanson
CALVA 1114

57110 YUTZ
MICROSERVICE
B.P. 130-CALVA 1133

57800 FREYMING-MERLEBACH
CENTRE MICRO-INFORMATIQUE
3, Place de la Gare
(8)781.14.89 - CALVA 1030

59000 LILLE
M.B.D.C.
172, Rue Solférino
CALVA 1061

59000 LILLE
FNAC LILLE
9, Place du Gl de Gaulle
(20) 57.88.43-CALVA 1158

59000 LILLE
RYO INFORMATIQUE
42, Rue de Paris
(20)75.92.23 - CALVA 1076

59000 LILLE
SIVEA
21bis, Rue de Valmy
(20)57.88.43 - CALVA 1075

59300 VALENCIENNES
MICROMEGA
38, Rue des Famars
(27)42.30.30 - CALVA 1086

59700 MARCQ EN BAROEUL
MICRODATA INTERNATIONAL
920, Avenue de la République
(20) 98.60.06-CALVA 1084

59800 LILLE
PAMP MICRO-INFORMATIC
5, Rue de Pas-Nouveau Siècle
(20)57.91.87 - CALVA 1063

60108 CREIL
QUENEUTTE
22, Rue de la République
(4)425.04.26 - CALVA 1032

61000 ALENCON
TEMPS-X
42, Rue de Lattre de Tassigny
CALVA 1156

62000 ARRAS
SICORFE
18bis, Rue Lamartine
(21) 23.08.56-CALVA 1144

suite page suivante ▶▶▶

Ces concessionnaires APPLE sont abonnés à CALVADOS. Demandez-leur une démonstration!

25200 MONTBELIARD
MICRO ALPHA SOFT
11, Impasse du Lacquet
(84)36.92.33 - CALVA 1018

26500 BOURG-LES-VALENCES
ECA ELECTRONIQUE
22, Quai Thannaron
(75) 42.68.88-CALVA 1153

29000 QUIMPER
MATRICE DEVELOPPEMENT
2, Venelle de Kergos
(98)55.75.93 - CALVA 1094

29200 BREST
LA BOUTIQUE INFORMATIQUE
156, Rue Jean Jaurès
(98)44.32.79 - CALVA 1107

30000 NIMES
E.T.I.
58, Rue Pierre Semard
(66)36.02.52 - CALVA 1111

30000 NIMES
ETI
58, Rue Pierre Sémard
CALVA 1111

30100 ALES
ARCOMEL
8bis, Rue Mistral
(66)52.15.91 - CALVA 1083

31000 TOULOUSE
BUREAUMATIQUE
4, Promenade des Capitouls
(61)21.87.27 - CALVA 1128

37000 TOURS
POLY-SOFT
67, Rue Michel Colombe
(47)66.66.49 - CALVA 1010

37000 TOURS
SELECTRON
20-24, Rue de Jérusalem
(47)20.80.70 - CALVA 1093

38100 GRENOBLE
GAMMA INFORMATIQUE
9, Cours de la Libération
(76)96.30.05 - CALVA 1048

38100 GRENOBLE
FNAC GRENOBLE
3, Grand-Place
(76) 09.46.63-CALVA 1147

45000 ORLEANS
A.G.O.
48, Bld Alexandre Martin
(38)54.45.13 - CALVA 1090

45 ORLEANS 01
A.M.C.
13, Rue des Minimes
(38)62.62.58 - CALVA 1116

46013 NANTES
SIVEA
121, Bd Gabriel Guist'hau
(40)47.5309 - CALVA 1097

49000 ANGERS
INFORMATIQUE SERVICE
42, Rue Parcheminerie
(41) 88.95.07-CALVA 1134

SERVICE CALVADOS®

LE RESEAU MICRO-INFORMATIQUE

63000 CLERMONT-FERRAND
FLAGELECTRIC
142, Avenue Mermoz
(73)92.13.46 - CALVA 1119

63008 CLERMONT-FERRAND
NEYRIAL INFORMATIQUE
3, Cours Sablon
(73)92.89.50 - CALVA 1110

64000 PAU
OBBO ABDOUR
14, Bld Alsace-Lorraine
(59) 55.43.47-CALVA 1138

64100 BAYONNE
LE CALCUL INTEGRAL
3, Rue A. Briand
(59)55.43.47 - CALVA 1089

67000 STRASBOURG
CILEC
18, Quai St Nicolas
(88)37.31.61 - CALVA 1015

67000 STRASBOURG
FNAC STRASBOURG
C.C. Maison-Rouge
Place Kléber
(88) 22.03.39-CALVA 1151

67000 STRASBOURG
MICRO-MAT
30, Rue Geiler
(88)60.68.68 - CALVA 1077

67200 STRASBOURG-KOENIGSHOFFEN
CEBEA
89A, Rue des Romains
CALVA 1079

67200 STRASBOURG
WALZ INFORMATIQUE
89, Route des Romains
(88)29.54.55 - CALVA 1105

68000 COLMAR
FNAC COLMAR
1, Grande Rue
(89) 23.32.12-CALVA 1148

68200 MULHOUSE
FNAC MULHOUSE
1, Place Franklin
(89) 42.09.55-CALVA 1160

69002 LYON
FNAC LYON
62, Av. de la République
(7) 842.26.49-CALVA 1146

69003 LYON
AB INFORMATIQUE
18, Rue Pailleron
(7)851.44.86 - CALVA 1041

69003 LYON
ALPHA SYSTEMS
84, Av. du Maréchal de Saxe
(7)860.89.34 - CALVA 1036

69003 LYON
POINT MICRO LA PART DIEU
183, Rue Garibaldi
(7) 895.20.82-CALVA 1023

69003 LYON
BIMP
20, Rue Servient
(7) 860.84.27-CALVA 1058

69006 LYON
ALTI
39, Rue Barrier
(7)824.00.03 - CALVA 1042

69006 LYON
ECO-INFORMATIQUE
50, Cours Vuitton
(7)894.60.56 - CALVA 1066

71000 MACON
CLINIQUE ELECTRONIQUE
369, Rue de Paris
(85)38.20.84 - CALVA 1053

72000 LE MANS
OMB LE MANS
42, Rue Einstein
(43) 24.99.40-CALVA 1154

72000 LE MANS
AESCULAPPLE
4, Rue de Richebourg
(43)24.97.80 - CALVA 1067

72000 LE MANS
ASCI
115, Rue Nationale
(43)84.28.28 - CALVA 1095

74000 SAINT GEVRIER
SIGEA
34, Avenue de la République
(50)57.02.80 - CALVA 1043

74102 ANNEMASSE
D.S.A. MICRO
15, Rue Adrien Ligue
(50)38.31.40 - CALVA 1044

75001 PARIS
MICRO SUP
6, Place Vendôme
(1)260.67.15 - CALVA 1057

75 1 PARIS
FNAC FORUM
1, Rue Pierre Lescot
(1) 261.81.18-CALVA 1150

75006 PARIS
FNAC MONTPARNASSE
136, Rue de Rennes
(1) 544.39.12-CALVA 1150

75006 PARIS
MICRODATA
26, Rue de Condé
CALVA 1051

75007 PARIS
M.V.I.
27, Rue Vaneau
(1)551.66.77 - CALVA 1062

75008 PARIS
A.M.E.
172, Boulevard Haussman
(1)562.96.40 - CALVA 1059

75008 PARIS
EUROPE COMPUTER SYSTEMES
16, Rue Washington
CALVA 1092

75008 PARIS
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL AFFAIRES
30, Rue Cambacérès
(1)742.91.00 - CALVA 1050

75008 PARIS
POINT MICRO BOETIE
16, Rue de la Boétie
(1)265.89.35 - CALVA 1019

75008 PARIS
S.I.V.E.A.
13, Rue de Turin
(1)522.70.66 - CALVA 1052

75009 PARIS
COMPUTERLAND MOS 75
8, Rue Bleue
(1)824.65.80 - CALVA 1064

75009 PARIS
JCR ELECTRONIQUE
58, Rue Notre Dame de Lorette
(1)282.19.80 - CALVA 1078

75009 PARIS
L.P.S. BUREAU
46, Rue Laffitte
(1)878.26.45 - CALVA 1007

75009 PARIS
INTERNATIONAL COMPUTER
29, Ru de Clichy
(1) 285.24.55-CALVA 1103

75010 PARIS
SOFT MACHINE
31, Bd de Magenta
CALVA 1088

75010 PARIS
HELLO
1, Rue de Metz
(1) 523.30.34-CALVA 1143

75011 PARIS
MICRO INFORMATIQUE DIFFUSION
51bis, Av. de la République
(1)357.83.20 - CALVA 1009

75011 PARIS
TERTIAL
14, Rue Jules Vallés
CALVA 1140

75012 PARIS
ELLIX
7, Rue Michel-Chasles
(1)307.60.81 - CALVA 1005

75012 PARIS
GESTION MICROS ET SERVICES
212-214, Avenue Daumesnil
(1)345.28.52 - CALVA 1068

75015 PARIS
ILLEL CENTER INFORMATIQUE
143, Avenue Félix Faure
(1)554.97.48 - CALVA 1001

75015 PARIS
INFORMATIQUE ELECTRONIQUE FRANÇAISE
228, Rue Lecourbe
(1)828.06.01 - CALVA 1006

75015 PARIS
MICRO ASSISTANCE
66, Rue Castagnary
(1)530.05.28 - CALVA 1037

75015 PARIS
SIDEG
170, Rue St Charles
(1)557.79.12 - CALVA 1013

75015 PARIS
KA
212, Rue Lecourbe
(1) 533.13.50-CALVA 1027

75015 PARIS
DIF ELECTRONIQUE
28, Rue Miollis
(1) 566.68.38-CALVA 1142

75016 PARIS
MICRODATA INTERNATIONAL
50, Rue Raynouard
(1)525.81.64 - CALVA 1051

75016 PARIS
SOCIETE ANTIGONE
12, Avenue Pierre 1er de Serbie
CALVA 1028

75017 PARIS
B.S.C. INFORMATIQUE
39, Rue Jardinet
(1)763.95.33 - CALVA 1117

75017 PARIS
NASA ELECTRONIQUE
46, Avenue de la Grande Armée
CALVA 1071

75017 PARIS
GAMIC
27, Rue Guersant
(1) 574.02.92-CALVA 1131

75017 PARIS
RANDOM FRANCE
75, Bd Pereire
(1)227.59.20 - CALVA 1126

75017 PARIS
SOCIETE FRANCAISE D'INFORMATIQUE APPLIQUEE
41, Rue la Condamine
CALVA 1065

75018 PARIS
B.I.P. L'INFORMATIQUE PERSONALISEE
22, Rue Joseph Dijon
(1)255.44.63 - CALVA 1070

75018 PARIS
BMI
17bis, Rue Vauvenargues
CALVA 1039

76000 ROUEN
L'ESPACE TEMPS REEL
9, Quai du Havre
(35)89.29.11 - CALVA 1101

76200 DIEPPE
ELECTRODOM
9, Rue Lemoyne
(35)84.18.58 - CALVA 1002

78000 VERSAILLES
MICRORAMI
17, Avenue de Saint Cloud
(3)021.30.15 - CALVA 1106

78100 ST GERMAIN EN LAYE
ORDI GESTION
13, Rue Louviers
(3)51.58.25 - CALVA 1109

78117 CHATEAUFORT
AVIRADIO
Toussus-le-Noble
(3)956.22.20 - CALVA 1127

78190 TRAPPES
PROBE INFORMATIQUE
26, Avenue des Frères Lumière
(3)062.26.03 - CALVA 1123

80000 AMIENS
PICARDIE MICRO-INFORMATIQUE
6, Rue Allart
(22)91.52.39 - CALVA 1022

80000 AMIENS
LOGIC
18, Rue des Augustins
(22) 92.39.46-CALVA 1163

84000 AVIGNON
SYNERGIE INFO
71, Bld Montclar
(90) 86.52.32-CALVA 1035

85000 LES SABLES D'OLONNE Cdx
IDEES INFORMATIQUE
Port Olona - B.P. 193
(51)95.19.47 - CALVA 1069

86000 POITIERS
LISTE INFORMATIQUE
34, Bd Solférino
(49)41.43.86 - CALVA 1091

87000 LIMOGES
MICROLIM
81, Boulevard Gambetta
CALVA 1118

87000 LIMOGES
MICROLIM
81, Bd Gambetta
(55)34.10.12 - CALVA 1118

90000 BELFORT
FNAC RELAIS-SNC
6, Rue des Capucines
CALVA 1159

91420 MORANGIS
LA MICROTHEQUE
Z.I. Ouest Les Sables
2, Av. Descartes-CALVA 1162

92086 PARIS-LA DEFENSE
POINT-MICRO
Tour Neptune - CALVA 1023

92100 BOULOGNE
MINIGRAPHE MICRO-INFORMATIQUE
263, Bd Jean Jaurès
(1)608.44.31 - CALVA 1034

92120 MONTROUGE
SERAP MICRO
15, Rue Louis le Jeune
CALVA 1155

95200 SARCELLES Z.I.
MICROKEY 95
34, Rue de l'Escouvrier
(3)419.04.24 - CALVA 1124

95526 CERGY-PONTOISE Cdx
ORGAMATIQUE
9, Chaussée J. César - B.P. 304
(3)030.37.85 - CALVA 1021

97200 MARTINIQUE
MICRO-TRAITEMENT
Centre Commercial Dillon
Fort de France
(596)73.91.45 - CALVA 1096

97400 LA REUNION
MICRO SYSTEMES SERVICE
74, Rue Labourdonnais
CALVA 1102

Librairie dépositaire de la documentation technique Calvados :

LA NACELLE — 2, Rue Campagne-Première — 75014 PARIS - Tél. : 322.56.46.

Impressions Latour-Maubourg - Paris - Tél. : 705.95.44

La communication avec l'Apple

René Fakir

Plan de l'article :

- Importance des communications
- Un bref aperçu de l'équipement nécessaire
- Les services facilement utilisables en France

Importance des communications

Aujourd'hui, doter votre Apple de possibilités de communication avec d'autres Apples ou d'autres ordinateurs n'a plus besoin d'être justifié. La prolifération des systèmes de courrier électronique, des services offerts sur ordinateur, des bases ou banques de données doit aujourd'hui nous motiver à essayer de comprendre la communication.

Les techniques de communication ne sont pas spécialement compliquées, mais il faut bien avoir conscience du coût relativement élevé de l'équipement (5000 FF minimum) et du temps nécessaire à la maîtrise des logiciels permettant de communiquer, sans compter l'apprentissage des commandes évidemment différentes pour chaque système interrogé.

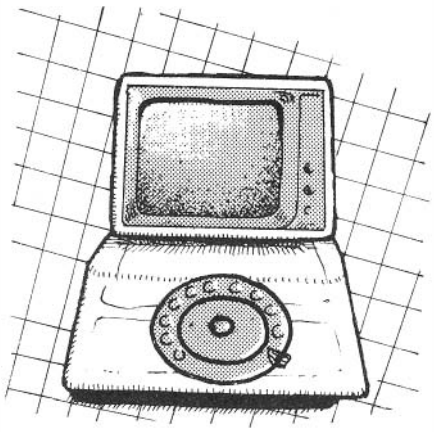
L'équipement nécessaire

Il est nécessaire d'avoir cinq éléments :

- Une ligne de téléphone ;
- Une carte de communication ;
- Un "modem" ;
- Un câble pour relier le modem à la carte de communication ;
- Un logiciel de communication.

Quiconque a essayé de monter un modem sur une carte série et a voulu relier par un câble ces deux équipements s'est rendu compte - non pas de la difficulté technique que cela représente - mais du temps nécessaire à mettre tout le système au point. Il faut d'abord s'assurer que la carte série est bien configurée pour entrer en communication avec un modem et non pas avec une imprimante, que le câble possède une fiche mâle à un bout et une fiche adéquate à l'autre bout, que les "switches" de la carte série sont bien adaptés à la vitesse du modem, à la parité choisie (la parité permet de vérifier que les bits qui composent le caractère transmis sont cohérents, un système de chiffres clés en quelque sorte)... bref, plusieurs heures de mise au point et de lecture de manuels plus ou moins bien écrits, pour arriver à ses fins.

En fait, il existe une solution simple disponible à ce jour pour résoudre ces problèmes : c'est le système Novation. Il est bien certain qu'à partir de l'année prochaine d'autres systèmes purement français seront commercialisés et auront en plus des possibilités de Vidéotex (NDLR : voir à ce sujet la rubrique micro-informations)... mais restons-en pour l'instant à ce qui existe.



Le système Novation

Il s'agit en fait d'un système complet de communication et non seulement d'un modem intégré dans une carte de communication. La version CCITT, disponible en France et agréée par les PTT, comprend l'équivalent d'une carte série, d'un modem et d'un câble de connection. Le tout est livré avec un logiciel dénommé Com-Ware, dont les fonctions sont décrites en détail dans un manuel rédigé dans un français clair et relativement complet. Pour l'utilisateur débutant, c'est sans conteste ce qu'il y a de plus facile pour communiquer.

La carte en elle-même est superbe dans sa fabrication, mais incomplète dans ses possibilités par rapport à celles commercialisées aux Etats-Unis.

Les deux grands atouts du système, outre sa compacité, résident dans la composition automatique des numéros de téléphone, et la possibilité de transférer à haute vitesse par blocs (environ 120 caractères par seconde) des fichiers de tous types : Text, Binaire ou Applesoft. Le tout est intégré dans le logiciel Com-Ware.

L'ensemble des commandes disponibles figure ci-dessous :

```
A  Apple auto
C  Mode terminal
U  Réponse auto
X  Envoi mémoire
S  Sauver mémoire
L  Charger mémoire
V  Vérifier mémoire
K  Clavier -> mémoire
F  Transfert rapide
R  Reconfiguration

D  Commande DOS
Z  Imprimante Off
H  Raccrocher
M  Terminal mémoire
O  Effacer mémoire
B  Imprimer mémoire
J  Voir mémoire
I  Half/Full duplex
G  Ecoute.Off
Q  Quitter
```

Bien que très sophistiqué dans sa conception, le modem n'est pas particulièrement fragile. Seule, la détection de *porteuse* (son qui indique l'établissement de la communication est quelquefois délicate et nécessite impérativement l'utilisation du petit écouteur livré avec la carte.

Un secret : il est possible de composer un numéro de téléphone habituel via le modem et de basculer en mode transmission de la voix et non en mode transmission de données. Cela vous permet d'entendre les messages habituels du type "il n'y a pas d'abonné...". Pour cela, appuyez sur "P" dans le menu général obtenu par ESC.

En résumé, le système Novation est imbattable par son prix, ses fonctions intégrées, sa documentation et sa facilité d'utilisation.

Par contre, il est spécifique à l'Apple II ou //e et ne peut donc fonctionner sur donc d'autres ordinateurs, y compris l'Apple ///.

Les services facilement utilisables en France

Un excellent échantillon des possibilités de services offerts en télécommunication sur l'Apple figure dans un récent article de l'Expansion rédigé par Joël de Rosnay (N° 222 du 23/9/83, pp. 181-183). Dans cet article sont successivement décrites :

– une connexion avec le système de courrier électronique MISSIVE (un système professionnel très complet qui permet aussi l'envoi de télex depuis l'ordinateur) ;

– une connexion avec la SOURCE, le plus célèbre des réseaux américains destinés au grand public, disponible depuis la France par l'intermédiaire de Transpac ;

– une connexion avec AGORA, base de données recueillant les dépêches de l'agence France Presse via le serveur G.CAM ;

– une connexion à la base de données du CNRS (Pascal) via le serveur QUESTEL de Télésystèmes, serveur spécialisé dans les bases de données techniques; voir aussi à ce sujet "Allo, Questel" dans le Pom's 8 ;

– une connexion via Transpac à DIALOG, serveur américain permettant l'accès à plus de 150 (oui, 150 !) bases de données. L'encyclopédie mondiale au bout des doigts, mais à quel prix !!!

Il serait possible d'écrire un livre entier sur chacun de ces serveurs. Le manuel de la Source à lui seul comporte environ 200 pages. Parmi les systèmes développés en France, une mention spéciale doit être accordée à CALVADOS, système particulièrement intéressant pour les utilisateurs d'Apple.

Le système Calvados

Calvados est né dans le cerveau d'un possesseur d'Apple qui rêvait de le faire communiquer avec d'autres machines. C'est donc un système très orienté "Apple", Apple France ayant fortement recommandé à ses revendeurs de s'abonner afin de constituer un réseau de communication entre spécialistes. Le système s'est progressivement étoffé jusqu'à être aujourd'hui particulièrement bien au point.

Les points forts

● Tout d'abord le nombre d'abonnés, environ 300, en très grande majorité utilisateurs d'Apple. Votre revendeur habituel possède certainement un numéro avec une boîte postale dans laquelle vous pouvez laisser des messages. Avec un peu de chance, il vous répondra s'il consulte régulièrement sa boîte. Tous les utilisateurs figurent dans un annuaire sous un numéro de code. Celui de Pom's : 2666.

● Une messagerie efficace, surtout depuis qu'elle est disponible en 80 colonnes (septembre 83). A cette messagerie est reliée une gestion de dossiers personnels. L'envoi simultané à une liste de personnes est prévu. Par contre, il n'existe pas d'éditeur de texte au niveau du message, les corrections s'effectuant avant la validation de la ligne, ce qui, à l'usage, n'est pas un inconvénient réel. Dans un grand nombre de mes-

sageries électroniques, l'éditeur de texte au niveau du mot nécessite un apprentissage souvent fastidieux de touches de commande.

● Un transfert de fichiers binaire ou texte avec acceptation ou refus du receveur. C'est l'une des fonctions les plus intéressantes de Calvados, car elle permet l'envoi de fichiers sans nécessiter une connexion simultanée de l'émetteur et du receveur. Bien qu'amelioré récemment, ce transfert est encore un peu trop compliqué surtout quand il s'agit de transférer un fichier provenant d'un logiciel de traitement de texte, mais il fonctionne très bien.

● Un accès à des informations techniques tant sur les matériels que sur les logiciels, toutes ces informations étant axées sur l'utilisation d'Apples.

● Un manuel de 46 pages, très soigné, très complet et rédigé avec humour.

● La disquette de lancement, remarquable de simplicité avec sa procédure d'auto-connexion.

Les limites actuelles

● Tout d'abord, le système de copie-écran, qui ne s'effectue pas en simultané lors d'une communication, mais en mode bloc lorsque le buffer correspondant est plein. Cette procédure n'est pas suffisamment efficace car, pendant l'impression, le message à l'écran "impression en cours" clignote sans qu'il soit possible d'effectuer une opération quelconque. Ce défaut devrait être facilement corrigé.

● Le nombre d'applications, encore insuffisant, mais lié bien sûr aux ressources provenant du nombre d'abonnés. Un grand nombre d'applications d'utilité générale devraient pouvoir être montées si le nombre d'adhérents se multiplie (conférences, déchargement de programmes publiés dans des revues, etc..). Mais, pour cela, il est souhaitable que la tarification, prévue initialement pour les revendeurs Apple, soit revue et adaptée à l'utilisateur individuel.

Alors, dans ces conditions, faut-il s'abonner ? La réponse est oui sans hésitation si l'on acquiert la carte modem Novation qui donne droit à un essai gratuit. Il sera difficile ensuite de ne pas continuer à utiliser l'un des courriers électroniques les moins chers du marché.

Pour un particulier, l'abonnement au service Calvados revient à 400 FF par mois, et donne droit à cinq heures de connexion. L'heure supplémentaire est de 46 francs la nuit et de 75 FF TTC le jour. L'inscription initiale coûte 185 francs : on reçoit alors la documentation, un numéro de compte et une disquette contenant le logiciel de communication.

La communication dans la fabrication de Pom's.

Depuis deux numéros, Pom's utilise la communication pour la préparation des textes destinés à être publiés. Pom's met tous ses textes au point en traitement de texte avec Applewriter //e, quitte à récupérer et transformer les textes écrits par les lecteurs à l'aide d'autres traitements de texte. Une fois les textes bien mis au point en Applewriter //e (AW //e), ils les *enrichit* : cela signifie que l'on ajoute des chaînes de caractères codées pour, par exemple, indiquer un changement de police d'impression, une modification du corps (taille du caractère), le passage en italiques, etc Pom's exploite la capacité

d'AW //e à utiliser un glossaire pour faire cela rapidement: ainsi, en tapant sur la pomme ouverte et T simultanément, on fait apparaître le code d'enrichissement identifiant un titre **"$CC63.45"**, ce qui signifie passage au corps 45 de la police 63 (gras).

Une fois le texte enrichi, il est passé dans un programme de conversion automatique écrit en WPL, le Word Processing Language d'AW //e, qui recode les caractères réservés chez l'imprimeur. Ainsi, le code "$" est réservé, ce qui veut dire qu'il faut, en WPL, transformer les "$" du texte en une chaîne qui donnera finalement un "$" chez l'imprimeur.

L'étape suivante consiste à passer le texte ainsi obtenu dans un programme, écrit par Logma, qui recode tous les caractères dans les codes reconnus par l'équipement de photocomposition de l'imprimeur. Ce programme effectue aussi des transformations de chaînes, par exemple pour remplacer par "ê" une séquence typique d'AW //e telle que "△CTRL-H e".

Il ne reste plus qu'à transmettre les textes chez l'imprimeur, ce pour quoi Pom's utilise à présent une carte super série et un modem Satelcom: la carte Novation n'est pas utilisée, car les programmes de transformation sont écrits en Pascal, qui n'est pas transmissible avec la carte Novation standard. Dans l'heure qui suit la transmission, s'il y a urgence, les premiers bromures sont disponibles.

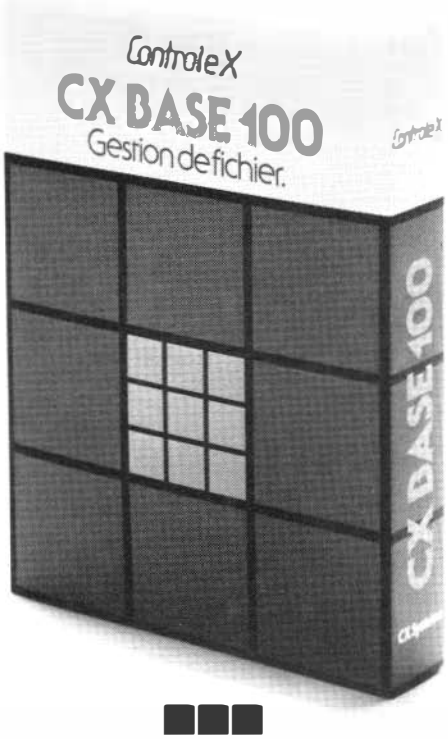
En conclusion, Pom's suit les étapes suivantes :

- mise au point des textes en Applewriter //e;
- adjonction des codes d'enrichissement en AW //e;
- première transformation par un programme WPL;
- recodification avec le programme Logma;
- transmission par modem vers l'imprimeur.

Que gagne Pom's par cette procédure ? Tout d'abord, il n'est plus nécessaire de perdre toute une semaine à corriger les textes des bromures, comme ce serait le cas si les textes étaient composés manuellement. En outre, le coût de la composition est réduit de moitié, car il n'y a plus le coût de l'entrée manuelle. Voilà une application de la communication devenue indispensable.

Pom's s'adresse à tous ses lecteurs

Quel que soit votre niveau, vous pouvez avoir des informations, des idées ou des programmes à transmettre aux autres. Nous vous prions de nous les faire parvenir afin que nous puissions faire partager ce savoir que vous avez acquis. L'idéal est de nous envoyer une disquette avec vos programmes et un article en traitement de texte (Applewriter I ou II, ou tout fichier TEXT) sur disquette et si possible aussi imprimé, au cas où nous aurions du mal à le récupérer. N'oubliez pas d'indiquer votre adresse et votre numéro de téléphone !



Controle X

CX Base 100* apple

LA GESTION DE FICHIERS TOUS AZIMUTS.

Un seul programme, une multitude d'applications: CX Base 100 est l'outil indispensable pour suivre vos clients, vos patients, vos commandes, vos fournisseurs, pour gérer votre trésorerie, votre documentation, vos articles en stocks, pour mettre à jour vos tarifs, calculer la paie de vos employés, etc.

Un programme simple et complet : Nul besoin de connaître l'informatique; définissez vous même votre modèle de fichier; vous pourrez, à tout moment, sans avoir à réécrire les données, ajouter ou retrancher des rubriques; classez, sélectionnez vos fiches de multiples façons, par mots clés ou selon une combinaison de critères tels que "égal," "plus grand que," "plus petit que," "différent," "compris entre"; faites toutes sortes de calculs; corrigez automatiquement une sélection de fiches; présentez les informations de votre choix sous différentes formes (états, étiquettes) et dans n'importe quel ordre (alphabétique, numérique, chronologique), etc.

*Actuellement en promotion.

Un programme parfaitement modulaire: CX Base 100 est un des programmes de CX Système. Si vos besoins évoluent, vous pourrez, à tout moment, compléter votre programme et, en particulier, accéder à CX Texte pour un traitement de texte totalement intégré avec vos fichiers.

CX Base 100 est un logiciel français développé par Contrôle X, et présenté dans un coffret luxueux avec une documentation complète, abondamment illustrée.
Contrôle X, Tour Maine-Montparnasse, 33, avenue du Maine, 75755 Paris Cedex 15.
(En Belgique, Néotron, 37, rue de Florence, 1050 Bruxelles).

Sicob Boutique N°67.

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Nom _____

Société _____

Adresse _____

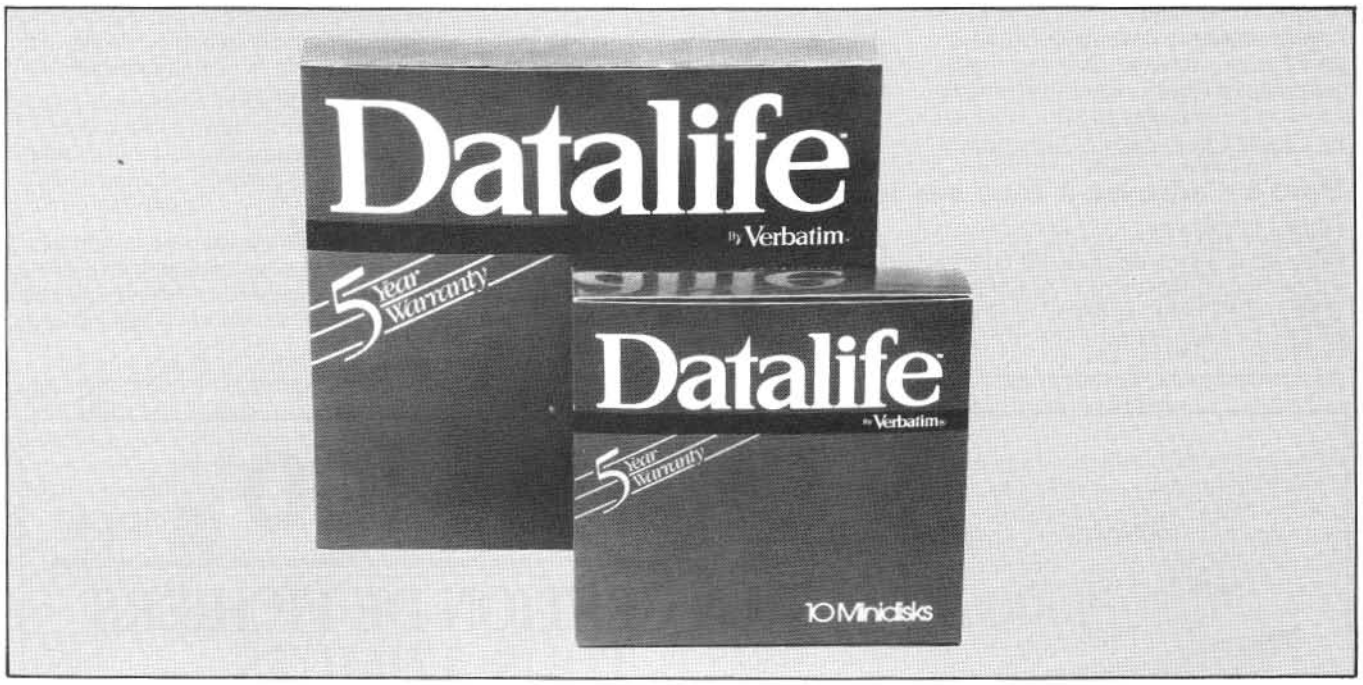
_____

Tél. _____

Datalife

BY Verbatim

DISQUETTES ET MINI DISQUETTES TOUTES CONFIGURATIONS



- Certification unitaire 100 % sans erreur.
- Durée de vie : 30 millions de révolutions (standard de l'Industrie 3,5 millions de révolutions).
- Anneau de renforcement en standard sur le 5 1/4 ".
- 5 1/4 " en 48 et 96 TPI, simple et double face.

BFI ELECTRONIQUE - 9 RUE YVART -
75015 PARIS.
Tél. 533-01-37.

Des caractères géants à l'imprimante

J.-F. Groussin

Ce programme permet de générer rapidement des caractères géants sur l'imprimante pour, par exemple, donner un titre à un listing, un tableau... Le principe mis en oeuvre ici a été repris dans le programme d'aide au dessin HGR pour dessiner des caractères en haute résolution.

Analyse du programme

Il commence par demander la largeur disponible puis affiche la liste des caractères actuellement définis (nous verrons plus loin comment on peut la modifier). Tous les "caractères" occupent la largeur de 7 caractères habituels (1 espace + 5 cases + 1 espace), sauf "I", "1", "." et l'espace qui en prennent 5. Par contre, ils sont tous définis sur une hauteur de 7 cases.

Le programme lit ensuite les DATA et les met dans TB%(I,J). Pour chaque caractère, il y a 8 données :

– d'abord, le code ASCII en décimal (en 2000, par exemple, on trouve 65 qui est le code de A) ;

– puis 7 nombres, un pour chacune des 7 lignes de définition du caractère.

Ces nombres sont obtenus de la façon suivante :

Une ligne est constituée de 5 cases vides ou pleines, soit 0 ou 1 pour chaque case. De là à penser à des nombres binaires sur 5 bits (avec bit de plus faible poids à droite) il n'y avait qu'un pas vite franchi, puisque le décodage se fait alors facilement au moyen de divisions successives par 2.

Ainsi, le motif <* ***> sera codé par :

1x16 + 0x8 + 1x4 + 1x2 + 1 = 23

La lettre A sera constituée des motifs suivants :

```
<  ***  > code 14
<*    *> code 17
<*    *> code 17
<*****> code 31
<*    *> code 17
<*    *> code 17
<*    *> code 17
```

Les DATA doivent évidemment se présenter dans le même ordre que celui des ensembles CD$ et CE$ (celui-ci venant en dernier et contenant les caractères de largeur 5 : 1 espace + 3 cases + 1 espace).

On voit donc qu'il sera facile à chacun de développer son propre jeu de caractères (ne pas oublier de modifier en conséquence NC à la ligne 140 qui contient le nombre total de caractères).

Le programme demande ensuite le titre à imprimer. Il vérifie que les caractères sont effectivement disponibles et calcule la largeur nécessaire (nous serons informés si le titre est trop long). Ensuite, la sortie peut être dirigée vers l'imprimante ou vers l'écran (ce qui permet de tester simplement et économiquement de nouveaux caractères). Le titre est en outre précédé et suivi de deux lignes complètes d'étoiles.

Remarques

1) Pour une largeur disponible de 80 caractères, il faut en fait indiquer 79.

2) Le programme, tel qu'il est, imprime un caractère en utilisant pour chaque case le-dit caractère (ainsi un A est dessiné avec des A) et le graphisme n'est pas toujours très heureux. On peut alors, soit modifier les codes ASCII dans les DATA, soit mettre à la ligne 3050 : X$= "* "...

Principales variables

LI : largeur d'impression disponible

NC : nombre de caractères disponibles

CD$: ensemble des caractères de largeur 5 cases

CE$: ensemble des caractères de largeur 3 cases

TI%(I) : table des caractères du titre (numéros des DATA)

TB%(I,0) : code ASCII du caractère à utiliser pour le dessin du caractère géant

TB%(I,J) : code du Ième caractère de la ligne J

LT : longueur du titre

A$: dernier caractère entré

NT : nombre de caractères entrés

FG : rang du caractère dans l'ensemble

DE : nombre d'espaces à mettre au début pour le centrage

L : numéro de ligne en cours de traitement

V : valeur du code

Programme CARAC

```
5  REM  CARACTERES GEANTS A L'IMPRIMANTE
        (APPLESOFT)
6  REM  ==========================

100  TEXT : HOME : HTAB 11: PRINT "CARAC
       TERES GEANTS": PRINT : INPUT "LAR
       GEUR DISPONIBLE: ";LI
120  PRINT "CARACTERES EXISTANTS: ";: FO
       R I = 65 TO 90: PRINT  CHR$ (I);:
        NEXT : FOR I = 48 TO 57: PRINT
       CHR$ (I);: NEXT : PRINT " #."
130  PRINT : PRINT "LARGEUR DES CARACTER
       ES: 7 SAUF I,1,.,";: INVERSE : PR
       INT "E": NORMAL
140 NC = 39:CD$ = "ABCDEFGH#JKLMNOPQRSTU
       VWXYZ-23456789":CE$ = ".I1 "
150  DIM TI%(30),TB%(NC,7)
155  POKE 34,7
160  FOR I = 1 TO NC: FOR J = 0 TO 7: RE
       AD TB%(I,J): NEXT J: NEXT I
299  REM
300  REM ENTREE DU TITRE
301  REM
310 LT = 0:TI$ = "": HOME : VTAB 10: HTA
       B 1: PRINT "TITRE: ";
320  FOR I = 1 TO 30
330  GET A$: IF A$ =  CHR$ (13) THEN NT
       = I - 1:I = 30: GOTO 500
340 FG = 0: FOR K = 1 TO  LEN (CD$)
```

```
350  IF  MID$ (CD$,K,1) <  > A$ THEN 370
360 FG = K:K =  LEN (CD$)
370  NEXT K
380  IF FG <  > 0 THEN LT = LT + 7: PRIN
       T A$;:TI%(I) = FG: GOTO 500
390 FG = 0: FOR K = 1 TO  LEN (CE$)
400  IF  MID$ (CE$,K,1) <  > A$ THEN 420
410 FG = K:K =  LEN (CE$)
420  NEXT K
430  IF FG <  > 0 THEN LT = LT + 5: PRIN
       T A$;:TI%(I) = FG + 35: GOTO 500
440  PRINT "";: GOTO 330
500  NEXT I: PRINT
510  IF LT > LI THEN  PRINT "TITRE TROP
       LONG": GOSUB 1100: GOTO
        300
520 DE =  INT ((LI - LT) / 2)
530  INPUT "IMPRIM=I  ECRAN=E ";R$: IF R
       $ = "I" THEN  PRINT  CHR$ (4)"PR#
       1": PRINT  CHR$ (9)"80N";
540  GOSUB 3000
550  IF R$ = "I" THEN  PRINT  CHR$ (4)"P
       R#0"
560  GOSUB 1100: GOTO 300
```

```
2030  DATA 77,17,27,21,17,17,17,17,78,17
       ,25,21,21,19,17,17,79,14,17,17,17
       ,17,17,14,80,30,17,17,30,16,16,16
2040  DATA 81,14,17,17,17,21,19,15,82,30
       ,17,17,30,20,18,17,83,14,16,16,14
       ,1,1,14,84,31,4,4,4,4,4,4
2050  DATA 85,17,17,17,17,17,17,14,86,17
       ,17,17,17,17,10,1,87,21,21,21,21,
       21,21,10,88,17,10,10,4,10,10,17
2060  DATA 89,17,10,4,4,8,16,16,90,31,1,
       2,4,8,16,31,45,0,0,0,0,31,0,0,50,
       14,17,1,2,4,8,30
2070  DATA 51,30,1,1,14,1,1,30,52,16,16,
       16,18,31,2,2,53,30,16,16,28,1,1,2
       8,54,14,17,16,30,17,17,14
2080  DATA 55,31,1,1,14,4,8,16,56,14,17,
       17,14,17,17,14,57,14,17,17,14,1,1
       ,14,46,0,0,0,0,6,6,0,73,7,2,2,2,2
       ,2,7
2090  DATA 49,2,6,2,2,2,2,7,32,0,0,0,0,0
       ;0,0
3000  GOSUB 1000: PRINT
3010  FOR L = 1 TO 7
3020  IF DE = 0 THEN 3040
```

```
*****************************************************************************

      J   000   Y   Y  EEEEE  U   U  X   X      N   N   000   EEEEE  L
      J  0   0   Y Y   E      U   U   X X       NN  N  0   0  E      L
      J  0   0    Y    E      U   U   X X       N N N  0   0  E      L
      J  0   0    Y    EEEE   U   U    X        N N N  0   0  EEEE   L
      J  0   0   Y     E      U   U   X X       N  NN  0   0  E      L
  J   J  0   0  Y      E      U   U   X X       N   N  0   0  E      L
   JJJ    000   Y      EEEEE   UUU   X   X      N   N   000   EEEEE  LLLLL

*****************************************************************************

  BBBB    000   N   N  N   N  EEEEE       AAA   N   N  N   N  EEEEE  EEEEE
  B   B  0   0  NN  N  NN  N  E          A   A  NN  N  NN  N  E      E
  B   B  0   0  N N N  N N N  E          A   A  N N N  N N N  E      E
  BBBB   0   0  N N N  N N N  EEEE       AAAAA  N N N  N N N  EEEE   EEEE
  B   B  0   0  N  NN  N  NN  E          A   A  N  NN  N  NN  E      E
  B   B  0   0  N   N  N   N  E          A   A  N   N  N   N  E      E
  BBBB    000   N   N  N   N  EEEEE       A   A  N   N  N   N  EEEEE  EEEEE

*****************************************************************************
```

```
999  REM
1000  REM SORTIE 2 LIGNES D'ETOILES
1001  REM
1010  FOR J = 1 TO 2: FOR I = 1 TO LI: P
       RINT "*";: NEXT I: PRINT : NEXT J
       : RETURN
1100  VTAB 23: HTAB 1: CALL  - 958: PRIN
       T "TAPER UNE TOUCHE ";: GET R$: P
       RINT R$: RETURN
1500  REM
1510  REM  LES DATA DEFINISSENT LES CARA
       CTERES
1520  REM
2000  DATA  65,14,17,17,31,17,17,17,66,3
       0,17,17,30,17,17,30,67,14,17,16,1
       6,16,17,14,68,30,17,17,17,17,17,3
       0
2010  DATA 69,31,16,16,30,16,16,31,70,31
       ,16,16,30,16,16,16,71,14,17,16,19
       ,17,17,14,72,17,17,17,31,17,17,17
2020  DATA 35,10,10,31,10,31,10,10,74,1,
       1,1,1,1,17,14,75,17,17,18,28,18,1
       7,17,76,16,16,16,16,16,16,31
```

```
3030  FOR I = 1 TO DE: PRINT " ";: NEXT
       I
3040  FOR I = 1 TO NT
3050  PRINT " ";:X$ =  CHR$ (TB%(TI%(I),
       0)):V = TB%(TI%(I),L)
3060  IF TI%(I) > 35 THEN 3090
3070  IF  INT (V / 16) = 1 THEN  PRINT X
       $;:V = V - 16: GOTO 3080
3075 : PRINT " ";
3080  IF  INT (V / 8) = 1 THEN  PRINT X$
       ;:V = V - 8: GOTO 3090
3085 : PRINT " ";
3090  IF  INT (V / 4) = 1 THEN  PRINT X$
       ;:V = V - 4: GOTO 3100
3095 : PRINT " ";
3100  IF  INT (V / 2) = 1 THEN  PRINT X$
       ;:V = V - 2: GOTO 3110
3105 : PRINT " ";
3110  IF V THEN  PRINT X$;: GOTO 3120
3115 : PRINT " ";
3120  PRINT " ";: NEXT I: PRINT : NEXT L
       : PRINT : GOSUB 1000: RETURN
```

Chargement automatique de l'Integer

Jean-Michel Clin

En essayant d'explorer le DOS 3.3, j'ai découvert qu'il avait sans doute été conçu à l'origine pour être utilisé sur Apple II et non sur Apple II+ ou IIe et que si, ayant besoin du langage Applesoft, il ne le trouvait pas en ROM ou sur la carte langage, il essayait automatiquement de le charger en RAM.

Possédant pour ma part, et comme beaucoup, un Apple II+ , j'ai adapté les routines correspondantes pour obtenir un chargement automatique du BASIC Entier dans la carte langage quand la nécessité s'en fait sentir.

Si le BASIC Entier est déjà chargé dans la carte, tout se passe normalement.

S'il ne l'est pas, on peut utiliser les instructions suivantes :

– INT : le BASIC Entier est chargé automatiquement, mais l'on reste provisoirement en Applesoft jusqu'au INT suivant.

– LOAD PROG (où PROG est le nom d'un programme en BASIC Entier) : le BASIC est chargé automatiquement avant le programme.

– RUN PROG : le BASIC Entier est chargé automatiquement, puis le programme est chargé à son tour et exécuté.

Ceci suppose bien entendu que le fichier "BASIC Entier" soit présent sur la disquette. Dans le cas contraire, le message classique "LANGUAGE NOT AVAILABLE" sera envoyé.

Il n'y a donc plus à se préoccuper de charger à l'avance le BASIC Entier et, du point de vue de l'utilisateur, il n'y a plus de différence de manipulation des différents programmes en fonction du langage. On peut notamment, sans autre précaution, "booter" sur un programme d'acceuil (HELLO) en BASIC Entier.

Concrètement, les opérations à effectuer sont les suivantes :

a) Modifier le fichier INTBASIC fourni avec la disquette SYSTEM MASTER pour qu'il se charge à son adresse d'exécution (ce qui, curieusement, n'est pas le cas d'origine !). Pour cela, il suffit de charger normalement le BASIC Entier (en "bootant" sur la disquette Master par exemple) et de taper, depuis ce langage (après INT) :

BSAVE ENTBASIC,A$D000,L$3000

(ENTBASIC est le nouveau nom que j'ai donné à ce fichier pour le distinguer de l'ancien).

b) Effectuer les modifications suivantes en mode moniteur (après avoir tapé CALL -151) :

```
9D4A:99 A5 79
9DF0:EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA
A4BD:D0
A406:EE
A506:AD 81 C0 AD 81 C0 4C 5D A3 00
A578:20 20 B2 A5 F0 29 A9 40
A59C:06 A5 A9 4C 20 B2 A5 F0 0A
AABB:C5 CE D4 C2 C1 D3 C9 C3 A0
3D0G pour revenir au BASIC.
```

Les valeurs ci-dessus correspondent à un DOS installé dans 48K. Pour obtenir une disquette contenant ce DOS modifié, il suffit de l'initialiser après les avoir introduites. Vous pouvez également utiliser le petit programme d'accès direct à la disquette présenté dans ce numéro pour transformer le DOS sur une disquette déjà initialisée, en recopiant sur les secteurs concernés les pages mémoire modifiées (cf. ci-dessous).

Par contre, si l'on veut modifier directement une disquette mère (copie de la disquette System Master, ou disquette initialisée avec le même DOS que cette dernière), il faut diminuer les valeurs soulignées de 80. Le relogeur du DOS les rétablira automatiquement à leurs valeurs d'utilisation. Pour réaliser cette opération avec un programme d'accès direct, il faut charger les secteurs en mémoire à leurs adresses réelles (avant intervention du relogeur), soit 1D00, 2400, 2500, 2A00, puis faire les modifications et recopier les secteurs à partir de ces mêmes adresses.

Pour mémoire, voici les pistes et secteurs concernés :

Page mémoire finale	Piste	Secteur
9D	00	C
A4	01	3
A5	01	4
AA	01	9

Je signale à ceux qui ne le savent pas (et la documentation est extrêmement discrète sur ce point) que le fichier INTBASIC (et donc ENTBASIC) contient, outre le BASIC Entier :

- Le mini-assembleur
- Sweet-16
- Les routines de calcul en virgule flottante utilisables depuis le BASIC Entier
- Tout le Programmer's Aid # 1" (utilitaires de complément au BASIC Entier) :

  Renumber
  Append
  Tape Verify (BASIC)
  Tape Verify (binaire)
  Relogeur de prog. binaire
  Testeur de RAM
  Routines de musique
  Routines de dessin HGR

Je serais en revanche curieux de savoir ce qui se trouve dans la zone $D800-$D8FF !

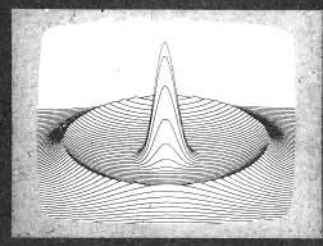
Par ailleurs, j'ai beaucoup apprécié le "patch" proposé dans le numéro 2 de Pom's permettant d'afficher à chaque CATALOG le nombre de secteurs encore libres sur une disquette.

J'ai toutefois regretté qu'il supprime la fonction INIT du DOS et vous en propose ci-dessous une adaptation qui évite cet inconvénient :

```
ADC3:20 69 BA

BA69:A2 0C 20 4A F9 A9 00 85 48 85
     41 A0 C8 1B B9 F2 B3 F0 0E 0A
     90 FB 49 E6 40 D0 02 E6 41 66
     18 90 F0 88 D0 E9 A9 A8 20 ED
     FD 4C DF BC 00
BCDF:A6 40 A5 41 AC 00 E0 C0 20 D0
     06 20 1B E5 18 90 03 20 24 ED
     A9 A9 20 ED FD 20 2F AE 60 00
     00 00 00
```

Ici encore, le "patch" est donné pour un DOS installé dans 48K. Il faut diminuer les valeurs soulignées de $80 pour 16K et de $40 pour 32K.

Si la modification doit être faite sur une disquette mère, il ne suffit plus de procéder comme pour un 16K, car on a utilisé ici des zones qui ne



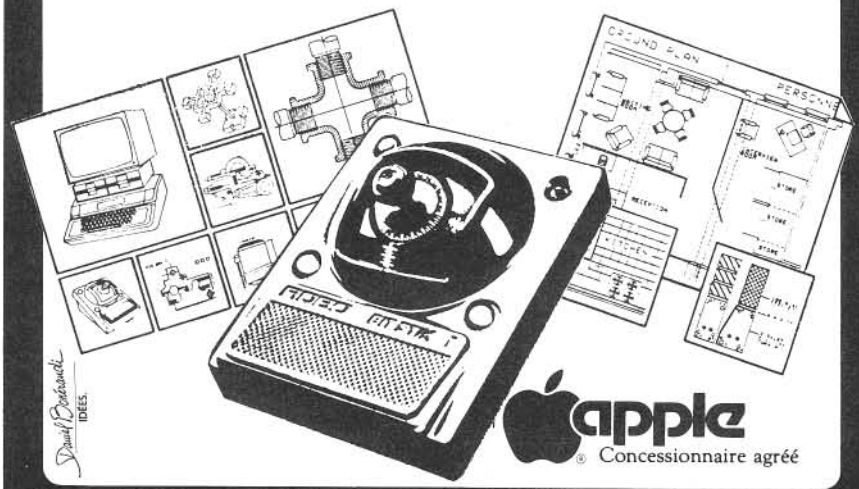
VENEZ DECOUVRIR ROBO

UNE NOUVELLE APPROCHE DES PROBLEMES GRAPHIQUES

Enfin ... un véritable système conçu pour le Dessin Assisté sur Ordinateur personnel **APPLE II** pour tracer vos plans, schémas, diagrammes, figures, avec sortie sur table traçante au format A4, A3, A0.

MINIGRAPHE se tient à votre disposition pour une démonstration des multiples possibilités du système **ROBOGRAPHICS.**

Appelez nous au **608-44-31** pour prendre rendez-vous.



apple
Concessionnaire agréé

MINIGRAPHE
MICROINFORMATIQUE

263, Boulevard Jean-Jaurès, 92100 Boulogne
Tél. 608.44.31

sont pas modifiées normalement par le relogeur du DOS. Ce dernier doit donc être adapté de la façon suivante :

```
1C68 : A8 3F
1C6E : 69 3A 96 3A
```

Les pistes/secteurs concernés sont :

Page mémoire	Piste	Secteur
A0	01	C
BA	00	4
BC	00	6
1C	00	B (relogeur)

(Mêmes remarques que précédemment pour le mode opératoire avec un programme d'accès direct aux disquettes)

Abonnez-vous à Pom's

La vie de votre revue dépend de son nombre d'abonnés. Plus vous êtes nombreux, plus nous pouvons vous rendre service, par l'augmentation correspondante de nos moyens comme par le plus grand nombre de contributions que nous recevrons forcément de vous. Nous avons volontairement choisi une politique de disquettes à bon marché ; ainsi, lorsque vous vous abonnez avec disquettes, chaque disquette vous revient à moins de 50 francs TTC, port compris ! Un abonnement à quatre numéros coûte aujourd'hui 325 francs. Cela ne sera-t-il pas largement amorti si **une seule** *des 200 pages de texte que vous trouverez en quatre numéros vous résoud ce problème sur lequel vous séchez (on a vite fait de perdre deux ou trois jours sur un problème) ?*
Dans de nombreux numéros, nous vous avons offert des programmes comparables à ceux qui sont vendus de 250 à 500 francs dans les boutiques. Profitez-en !

Décisionnel Graphique à l'essai

Guy Lapautre

Décisionnel Graphique est un éditeur graphique réalisé et vendu par ADDE Marketing 2312 FF TTC. Il se présente avec une documentation en classeur (comme tous les produits récents), deux disquettes de travail "CREATION-M.A.J." et "VISUALISATION" et une disquette de démonstration et d'apprentissage baptisée "VISITE GUIDEE".

Il est destiné à visualiser des séries de données chronologiques sous forme de courbes, diagrammes et histogrammes.

Il nécessite un APPLE II ou APPLE //e de 48K minimum, avec deux lecteurs de disques souples et une imprimante graphique. Les imprimantes prévues d'origine sont l'Epson avec carte Epson, la Seikosha avec carte Seiko et différents modèles avec carte MID.P2.

Mode d'analyse

Nous évaluons les avantages et inconvénients de Décisionnel Graphique – appelons-le DG – en fonction de ce qu'un utilisateur est en droit d'attendre d'un éditeur graphique, avec parfois référence implicite ou explicite à d'autres logiciels de même objectif. Ils sont présentés sous 8 têtes de chapitres :

1. Approche du logiciel
2. La gestion des données
3. Manipulation des données
4. Le tracé des graphiques
5. Les fonctions auxiliaires
6. L'édition sur imprimante
7. Utilitaires : gestion des disques, liaisons externes
8. Documentation

Un tableau final précise les comparaisons entre les fonctionnalités de DG et d'autres éditeurs graphiques.

1. Approche du logiciel

L'abord du logiciel est assez aisé, et la disquette "VISITE GUIDEE" est une très bonne idée. Les commandes sont clairement expliquées, ce qui fait qu'on se passe aisément d'une fonction "AU SECOURS".

On peut toutefois regretter deux options prises par les auteurs :

- le mouvement du curseur par CTRL I,J,K,M
- la désignation ésotérique des séries par 6 lettres

Avantages : Simplicité d'emploi - Séparation des fonctions d'entrée de données et de tracé - Choix commode dans une ligne de commande.

Inconvénients : Obligation d'utiliser 2 disques-programme - Temps relativement long entre 2 options - Quelques manoeuvres peu "conviviales" - Usage fréquent, voire abusif, des abréviations.

Synthèse : DG a ses avantages et ses inconvénients, comme chaque logiciel. Aucun point négatif ne mérite d'être mis en exergue. Au crédit de DG, l'idée de la "VISITE GUIDEE".

2. Gestion des données

On peut parler de professionnalisme à ce niveau : structuration de la "Base de Données" avant tout travail de création, fonctions de création et mise à jour explicites, séries de données coordonnées entre elles, mot de passe pour protéger une disquette (ce qui est trop rare en micro-informatique).

De même, la possibilité de réutiliser une structure existante, en la modifiant ou non, est intéressante.

On regrettera parfois que le logiciel soit exclusivement tourné vers la représentation de séries chronologiques, ce qui conduira à des ambiguïtés de langage quand on voudra représenter d'autres types de séries (ce "reproche" pourrait d'ailleurs s'adresser à bien d'autres éditeurs graphiques).

Avantages : "Solidité" du système de gestion des données - Structuration de la base - Protection par mot de passe - Bon traitement des dates (départ, périodicité,...).

Inconvénients : Système parfois un peu lourd à manier - Trop d'accent mis sur la chronologie.

Synthèse : La gestion des données est le point fort de DG, par rapport à ses concurrents. On pourra parfois regretter une certaine lourdeur, mais c'est le prix qu'il faut payer pour assurer un bon niveau de sécurité.

A ce titre, DG apparaît comme un peu plus qu'un simple éditeur graphique, en remplissant une partie des fonctions normalement dévolues à un logiciel de gestion de fichiers. C'est ce qui le distingue principalement des autres traceurs de graphes.

3. Manipulation des données

Nous entendons sous ce titre la possibilité d'effectuer des calculs sur les valeurs d'une série de données ou de combiner plusieurs séries, de façon à obtenir de nouvelles séries, elles-mêmes susceptibles de représentation graphique (voire de servir de base pour de nouveaux calculs).

DG possède quelques fonctions préprogrammées intéressantes (cumul, taux de croissance, indice base 100, moyenne mobile)

1 ne possède en revanche, malgré son sous-titre "gestion graphique de base de données statistiques", aucune fonction statistique évoluée.

Avantages : Manipulation aisée des fonctions préprogrammées - Variété des possibilités de leur emploi-Programmation d'opérations arithmétiques sur une série ou entre plusieurs séries.

Inconvénients : Aucun outil statistique fin, donc ni lissage ni ajustement - Pas d'opérations autres qu'arithmétiques.

Synthèse - Sans être d'une faiblesse criante, DG souffre, en comparaison avec d'autres éditeurs graphiques classiques, de l'absence totale d'outil statistique approfondi. Il ne permet donc pas de faire des études de tendance ou des projections.

Cette lacune est d'autant plus gênante qu'on peut être alléché par l'apparence statistique donnée au produit, jusque dans son sous-titre.

4. Tracé des graphiques

La palette offerte comprend le tracé de lignes, de diagrammes à barres et d'histogrammes. Il est possible de travailler sur plusieurs séries de données simultanément, ou sur une partie seulement des séries.

Il manque le tracé de diagrammes circulaires (communément dénommés "camemberts").

L'appel des séries à représenter ne se fait pas en clair, mais par code à 6 lettres, certes rapide à former (d'autant qu'on peut encore le comprimer), mais beaucoup moins facile à interpréter et à mémoriser.

Avantages : Tracés rapides, superpositions aisées - Appel rapide, quand on est très familier avec le système complexe d'abréviations.

Inconvénients : Esotérisme des désignations - Absence très ennuyeuse de diagrammes circulaires.

Synthèse : Les principaux concurrents de DG comportent une option diagrammes circulaires, que la présence d'une fonction histogramme ne suffit pas à remplacer (cette option existe d'ailleurs dans la version écrite pour Sirius/Victor et IBM PC).

Le système des abréviations codées pour désigner les séries plaira à certains, d'esprit très "informaticien", mais risque de rebuter le gestionnaire habitué à parler son propre langage.

5. Les fonctions auxiliaires

Ce sont les fonctions dont la présence permet de modifier les représentations, de les agrémenter, de les commenter, etc.

On trouve dans DG des fonctions de changement d'échelle sur les deux axes, permettant la réalisation d'une astucieuse fonction "zoom", peu courante sur les logiciels de ce type (qui ont plutôt tendance à refuser un changement d'échelle ne permettant pas une représentation complète des séries étudiées).

En revanche, une lacune très grave est l'absence de fonction titrage, surtout combinée à l'ésotérisme signalé précédemment pour la désignation des séries.

Avantages : Changements d'échelle commodes - Fonction "zoom".

Inconvénients : Pas de titre - Pas d'option couleurs - Une seule fenêtre sur l'écran.

Synthèse : DG se révèle particulièrement pauvre dans ce domaine, même en comparaison avec des logiciels apparemment moins ambitieux.

L'absence de possibilité de titrage est même très gênante, et suffira sans doute à éloigner de nombreux utilisateurs (cette possibilité existe dans la version Sirius/Victor et IBM PC).

6. Edition sur imprimante

Il est possible d'imprimer, d'une part des tableaux de chiffres, d'autre part des graphiques, et ce en simple ou double dimension.

Un choix d'imprimantes est proposé en standard, avec une large place accordée aux imprimantes graphiques fonctionnant avec la carte MID.P2. Tout permet de penser que les auteurs mettront un point d'honneur à ajouter à cette liste l'imprimante matricielle Apple avec sa carte graphique.

L'utilisation d'autres imprimantes pose un problème complexe de paramétrage. Empressons-nous de dire que cette complexité n'est nullement spéciale à DG.

Avantages : Deux possibilités de dimensions d'impression (ce qui est exceptionnel) - Un honnête choix d'imprimantes préparamétrées.

Inconvénients : Absence de titres - Paramétrage peu simple d'imprimantes non prévues (mais pas plus qu'avec d'autres logiciels).

Synthèse : L'impossibilité, dans l'utilisation en base de données (et non pour les séries manuelles), de titrer les graphiques est particulièrement ennuyeuse dès qu'on imprime ces graphiques. Si, en effet, au moment où l'on travaille sur écran, il est relativement facile de savoir que PAFRRN représente les ventes hors taxes du Produit A, en FRance, Région Nord, et PAEXAN les ventes du même produit, à l'exportation en Afrique du Nord, selon les données connues au jour de l'établissement du graphique, trois mois après, au milieu d'une collection de graphes...

7. Utilitaires

Nous avons déjà signalé des temps de transit relativement importants entre les options des programmes. Nous avons aussi souligné la sécurité dans la gestion des données. Ajoutons la possibilité de mêler des informations en provenance de plusieurs disquettes.

Par ailleurs, DG permet, très commodément, l'accueil de données en provenance de Visicalc ou de Multiplan (sous réserve bien entendu d'avoir pris quelques précautions élémentaires au moment de la confection des tableaux).

Avantages : Système ouvert à deux "tableurs" très connus - Sécurité poussée dans la gestion des données sur disque.

Inconvénients : Quelques temps d'attente, utilisation de deux disques pour les programmes - Absence d'une option permettant de sauvegarder des graphiques sur disque.

Synthèse : Les avantages l'emportent ici très nettement sur des inconvénients somme toute mineurs. Il ne devrait pas être trop difficile pour les concepteurs d'ajouter une option de sauvegarde de graphiques. Ceci aurait l'avantage de permettre une impression différée (et à cette occasion de TITRER le travail exécuté !).

8. Documentation

La documentation, en français, comporte deux parties distinctes.

La première, Visite Guidée, permet de suivre la démonstration proposée par la disquette correspondante, et de se familiariser avec la majeure partie des commandes courantes. Nous avons eu l'occasion de lire dans la presse que cela prenait environ trois quarts d'heure. Oui, pour ce qui est de survoler. Non, pour ce qui est d'apprendre. Heureusement! Il n'existe pas de logiciel sérieux qu'on puisse apprendre en trois quarts d'heure.

La seconde est classiquement présentée par fonctions.

Avantages : Français de bonne qualité - Visite guidée bien pratique pour une première familiarisation - Ni erreur, ni lacunes graves (en tous cas, nous n'en avons pas trouvé).

Inconvénients : Présentation un peu austère (par rapport à des concurrents U.S.) - Absence d'un tableau synoptique.

	Visiplot	Business Graphics	P F S Graph	Décisionnel Graphique
Gestion des données				
Clef de protection				*
Structuration préalable				*
Accueil de données exogènes				
Visicalc	*	*	*	*
P.F.S.			*	
Multiplan				*
Appleplot		*		
Fichiers DOS		*		
Fichiers PASCAL		*		
Désignation des abscisses :				
Nombres	*	*	*	*
Dates	*	*	*	*
Libellés		*	*	*
Echange abscisses/ordonnéees			*	
Plusieurs fichiers coordonnés				*
Désignation des séries :				
Noms en clair	*	*	*	
Noms codés				*
Manipulation des séries de données				
Interpolation :				
Arithmétique	*	*		
Géométrique	*	*		
Ajustements divers		*		
Cumul	*	*	*	*
Taux de croissance	*	*		*
Indice Base 100				*
Moyenne mobile	*	*		*
Ajustements :				
Droite de régression	*	*		
Lissage exponentiel	*	*		
Logarithmique, parabolique sinusoïdal		*		
Opérations sur une série :				
Arithmétiques	*	*		*
Mathématiques diverses	*			
Déplacement à gauche ou à droite	*	*		*
Opérations entre séries :				
Arithmétiques	*	*		*
Mathématiques diverses	*			*
Graphiques				
Types de graphiques :				
Lignes	*	*	*	*
Barres verticales	*	*	*	*
Barres horizontales		*		
Histogrammes		*		*
Circulaires (« camemberts »)	*	*	*	
f(x,y)	*			

Synthèse - Pas de critique fondamentale - Pas de louanges excessives non plus.

Conclusion

Premier outil d'aide à la décision graphique français. DG est séduisant par bien des côtés, mais certaines fonctionnalités lui manquent cruellement.

Parmi ses faiblesses : L'absence d'une fonction de tracé de diagrammes circulaires - L'absence de toute possibilité de titrage des graphiques - Le manque de fonctions statistiques.

et, à un moindre titre : L'ésotérisme de la désignation des séries - Quelques temps d'attente entre options - L'impossibilité de sauvegarder des graphiques sur disque.

Parmi ses forces : Un système "professionnel" de gestion des données - Un apprentissage rapide des principales options avec la "visite guidée" - Des fonctions intéressantes de manipulation de séries (hors statistiques) - L'accueil aisé de séries exogènes (Visicalc, Multiplan).

et, à un moindre titre : D'habiles options de changement d'échelles-Un jeu convenable d'imprimantes préparamétrées (auquel les lauréats de la "Pomme d'Or" auront à coeur d'ajouter l'imprimante matricielle Applel.

DG est un logiciel agréable à utiliser dans l'ensemble, même si l'on est parfois énervé par le mode de désignation des séries ou certains mouvements du curseur par touches de contrôle.

On sera séduit par la qualité de son système de gestion de données, mais déçu par l'absence de certaines fonctionnalités qu'on est maintenant habitué à rencontrer dans les éditeurs graphiques.

Il est possible à notre avis de se familiariser avec les principales commandes du logiciel en moins d'une demi-journée, quelques heures de pratique étant ensuite nécessaires pour maîtriser les différentes options.

Pour les utilisateurs d'Apple //e : ATTENTION à la touche "CAPS LOCK", qui doit toujours être enfoncée : dans le cas contraire, le logiciel "ne comprend rien", refuse toute entrée sur la ligne réservée, ne prévient pas et se bloque totalement.

	Visiplot	Business Graphics	P F S Graph	Graphique Décisionnel
Titrage :				
Haut	*	*	*	
Bas	*	*	*	*
Vertical	*	*	*	*
Mobile horizontal	*	*		
Mobile vertical		*		
Options principales :				
Modification des échelles	*	*	*	*
Effet de « zoom »				
Couleurs	*	*	*	*
Fenêtres	*			
Impression des graphes :				
Dimension normale	*	*	*	*
Grande dimension				*

(1) Dans la version 7.0

Remarques de synthèse

Visiplot est en général bien placé, sans grandes lacunes. Il permet en particulier des calculs très variés sur les séries (à condition d'être accompagné de VISITREND).
Ses options graphiques et de titrage sont très satisfaisantes.

Business Graphics est le plus complet.

On pourra parfois regretter qu'il ne « connaisse » que les quatre opérations au niveau de la manipulation des séries.

PFS Graph est un outil beaucoup plus modeste, créé surtout pour représenter les séries issues de PFS FILE.

Il possède néanmoins d'utiles possibilités de tracés autres.

On regrettera qu'il n'y ait guère de possibilités de manipulation des séries.

Décisionnel Graphique trouve son principal point fort dans une gestion « professionnelle » des données. On regrettera principalement l'absence d'une option de graphique circulaire, et peut-être plus encore l'absence de titres (dans les versions antérieures à la récente version 7.0)

Commentaires de ADDE Marketing

La version 7 est disponible sur Apple depuis la mi-novembre. Le programme se présente maintenant sous la forme d'une disquette unique réunissant "CREATION-M.-A.-J." et "VISUALISATION". La version 7 comprend la fonction Ecriture qui permet d'écrire, en normal ou inverse, des commentaires sur toutes les formes de représentation graphiques. Ces commentaires sont déplaçables en tout point de l'écran.

Les possesseurs d'anciennes versions peuvent bénéficier, contre un règlement de 350 F HT accompagné de la preuve d'achat du logiciel, de la version 7 : ils recevront alors en échange la nouvelle disquette programme et le supplément de documentation.

logma

Une informatique de gestion adaptée aux besoins des gestionnaires et réalisée par des gestionnaires.

SEMINAIRES INTERNES SUR APPLE ET IBM PC :

- **formation et conseil sur l'utilisation de tableurs : utilisation de base et utilisation avancée**
- **analyse des tableaux conçus dans l'entreprise et conseils pour l'amélioration de ces tableaux**
- **transfert de fichiers et communication entre Apple et IBM PC**
- **lien entre Applewriter et des équipements de photocomposition**

SEMINAIRES INTERNES ANIMES PAR HERVE THIRIEZ :

- **formation à la micro-informatique de gestion**
- **utilisation de Multiplan Apple et IBM PC**
- **expertise sur l'utilisation de tableurs**

logma s.a. - 12, rue d'Anjou - 78000 Versailles - Tél. : (3) 951.24.43

INPUT généralisé de tableaux

Gérard Michel

Dans le numéro 6 de Pom's, nous vous avions proposé une petite routine-assembleur d'INPUT généralisé assurant le contrôle des saisies-clavier caractère par caractère, en fonction du type de donnée attendu (alphanumérique, numérique ou date).

Dans cette version initiale, le passage des paramètres (tabulation, longueur de la donnée...) et l'affectation des valeurs entrées aux variables étaient réalisés au niveau du BASIC par des instructions PEEK et POKE. De même, la gestion de l'écran dans son ensemble (saisie d'un tableau de variables alphanumériques, passage à l'indice suivant ou à l'indice précédent...) relevait d'une boucle d'instructions BASIC.

La routine présentée ci-après s'articule autour du même sous-programme d'analyse de caractères, mais elle s'appelle directement au moyen de "&" et permet la saisie complète de tableaux de variables, avec manipulation des indices, ainsi que l'affectation immédiate des valeurs à ces variables.

Principes d'utilisation

Lorsque vous concevez votre programme, vous êtes amené à définir les différentes données qui seront entrées au clavier, les variables correspondantes, et la façon dont se présentera l'écran au moment de la saisie. Par exemple, vous prévoyez un nom de 30 caractères à la colonne 5 de la ligne 4, un prénom de 20 caractères à la colonne 10 de la ligne 6, l'âge sur 2 chiffres à la colonne 5 de la ligne 8 ... Vous pouvez ainsi définir, pour chacun de vos écrans de saisie, un tableau de paramètres et une variable dimensionnée (1 seule dimension autorisée ici) "réceptrice" des entrées.

Le programme Applesoft CRETAB a pour but de préparer et de mémoriser l'ensemble de ces tableaux pour une application donnée. Il vous demandera pour chacun :

- le nom de la "variable-tableau" (une seule lettre)
- le nombre de variables (ou d'indices) dans ce tableau
- pour chacune de ces variables : le type (1 pour alphanumérique, 2 pour numérique et 3 pour une date), la longueur maximale autorisée, le VTAB (compté à partir de 0) et le HTAB (compté à partir de 0).

Ce descriptif de l'ensemble des écrans de votre application sera ensuite sauvé sous un nom qu'il vous appartient de choisir et vous pourrez le charger ultérieurement par un BLOAD pour l'utiliser dans votre programme.

Supposons ainsi que l'un de vos tableaux soit baptisé Z et qu'il comporte 6 variables (ou indices). Dans le programme, l'instruction &IZ aura pour conséquence la saisie (avec tabulation, contrôle de type et de longueur) de 6 données que vous retrouverez ensuite en Z$(0), Z$(1) ... Z$(5). Les autres instructions possibles sont :

&PZ : affiche le contenu des variables (toujours avec la même tabulation)

&MZ : modification des variables

&EZ : efface les valeurs affichées, sans affecter le reste de l'écran.

Le RETURN permet de passer à la variable suivante, et ce jusqu'à la fin du tableau en cours (en modification, un RETURN en première position revient à reprendre la valeur affichée). La touche ESC, tapée en première position sur une zone de saisie, permet de remonter à la variable précédente; s'il s'agit de la toute première variable, ESC provoque une sortie de la procédure "&".

Quelques détails...

Le descriptif des tableaux est "POKé" en mémoire par CRETAB à partir d'une adresse qu'il vous précise en fin de traitement pour que vous puissiez l'utiliser dans votre programme et notamment fixer votre HIMEM. Il se présente sous la forme suivante (avec A0 = adresse de début) :

- A0 : code ASCII de la lettre définissant le premier tableau
- A0+1 : nombre d'éléments dans ce tableau
- A0+2 et A0+3 : nombre d'octets occupés par ce tableau à partir de A0, sous forme octet bas-octet haut (soit N ce nombre)
- pour chaque élément du tableau, 4 octets pour définir type, longueur, VTAB et HTAB
- A0+N : lettre définissant le tableau suivant s'il existe, et ainsi de suite.

Par ailleurs, nous n'avons pas utilisé la procédure de l'Applesoft pour la recherche d'une variable dimensionnée dont on connaît le nom, mais une petite sous-routine qui commence en S2 dans la liste du programme-source IG. Il peut donc être utile de donner ici quelques précisions sur la façon dont l'Applesoft stocke les tableaux de variables.

L'instruction DIM ZZ$(x) sera mémorisée de la façon suivante dans la zone des tableaux de l'Applesoft :

– code ASCII de Z

– code ASCII de Z augmenté de $80 (pour les variables alphanumériques, le code ASCII de la deuxième lettre du nom est toujours augmenté de $80)

– nombre d'octets occupés par le tableau (ce nombre est sous la forme octet bas-octet haut)

– nombre de dimensions, soit 1 dans notre exemple

– nombre d'éléments dans cette dimension, soit x+ 1

– ensuite, 3 octets pour chaque élément, où seront stockées :

. la longueur de la chaîne de caractères associée à la variable

. l'adresse de cette chaîne (sous forme octet bas-octet haut)

Pour retrouver une variable d'après son nom, on se place donc au début de la zone des tableaux dont l'adresse A0 est donnée en $6B-$6C et on regarde si les valeurs contenues en A0 et A0+1 correspondent au nom de la variable. Si ce n'est pas le cas, on ajoute à A0 le nombre qui se trouve en A0+ 2 / A0+ 3 et on recommence...

Remarques pratiques

1) Par souci de simplification, le programme CRETAB présenté ici est réduit à sa plus simple expression. En particulier, il ne contrôle pas si la lettre (nom de variable) affectée à un

tableau n'a pas déjà été utilisée. Il vous appartient donc de rajouter ce contrôle, ou de prendre un minimum de précautions lorsque vous affectez les noms de variables.

Par ailleurs, en modification des paramètres entrés initialement pour un descriptif de tableaux, la fin du descriptif ne sera pas testée. Si vous allez au-delà du dernier tableau, le programme affichera un tableau sans lettre; repondez alors O aux deux questions (OK? et FINI?) pour achever la procédure.

2) En plaçant directement les chaînes de caractères sous HIMEM dans la routine (sans utiliser la procédure correspondante de l'Applesoft), on court-circuite le contrôle opéré sur la place disponible par FRE(0). En revanche, nous employons la routine de "Garbage" présentée dans le numéro 2 de Pom's (version avec test sur la place disponible, baptisée FRE(2) dans le programme de démonstration ci-après), appelée par JSR FRE à la fin de la saisie d'un tableau.

Si vous avez égaré votre Pom's No 2, ou si vous n'avez pas la disquette du présent numéro, vous devez supprimer tous les JSR FRE dans la routine de saisie et ne pas omettre dans vos programmes d'application des FRE(0) périodiques (vous pouvez aussi remplacer l'adresse de notre FRE ($927C) par celle du FRE de l'Applesoft ($E484) au sein de la routine elle-même).

3) L'adresse de début du descriptif des tableaux doit toujours être stockée en 37191 et 37192 avant tout appel à la routine pour les tableaux correspondants (cf. ligne 30 du programme de démonstration). Si un même programme utilise plusieurs descriptifs, leurs adresses respectives devront être stockées alternativement en 37191 et 37192 à chaque changement du descriptif en cours de traitement.

Par ailleurs, n'oubliez pas de définir la DIM de vos tableaux avant leur traitement (même si elle est inférieure à 10), pour que la routine puisse les trouver dans la zone des tableaux de l'Applesoft.

4) Les différentes adresses "base" définies (36000 pour la fin des descriptifs, 37191-37192 pour l'adresse de leur début...) tiennent compte de l'implantation d'autres routines que Pom's vous présentera peut-être prochainement. Vous pouvez bien sûr les modifier (n'oubliez pas la mise à jour des programmes) pour une meilleure utilisation de la mémoire.

5) Dans le programme DEMO.IG, IG1 et IG2 sont deux masques de saisie (cf. Pom's No 7) utilisés pour des raisons de présentation. Si vous ne possédez pas la disquette du présent numéro, supprimez toutes les instructions BLOAD IG1 et BLOAD IG2 avant d'utiliser le programme (vous pouvez aussi vous créer deux masques IG1 et IG2 de votre choix avec le programme GESMASK de Pom's 7).

De même, si vous ne possédez pas cette disquette, il vous faudra également créer votre propre descriptif de tableaux DEMO au moyen du programme CRETAB, avant de lancer DEMO.IG.

Enfin, précisons que les fichiers F1 et F2 ne sont utilisés ici que pour illustrer le transfert correct des valeurs des variables entre la routine d'INPUT, le BASIC et le DOS.

Programme CRETAB

```
5  REM  CREATION DE TABLEAUX DE
6  REM  VARIABLES (APPLESOFT)
7  REM  ======================

10  HIMEM: 25000
15  TEXT : HOME
17  INPUT "1-CREATION      2-MODIFICATION
        ";C: PRINT : PRINT : IF C < 1 OR
        C > 2 THEN 17
18 DD = 36000:LO = 0: IF C = 2 THEN 200:
        REM  LE DESCRIPTIF DESCEND A PAR
        TIR DE L'ADRESSE 36000
20  INPUT "NOMBRE DE TABLEAUX : ";NV: IN
       PUT "DIMENSION MAXIMALE : ";DM: P
        RINT : IF NV > 10 THEN 20
30 DM = 4 * (DM + 1): DIM V%(10,DM): REM
         LE TABLEAU V% RECOIT LES INFORM
        ATIONS QUI SERONT POKEES EN FIN D
        E TRAITEMENT
40 NT = 0:TT = 1
50  TEXT : HOME : PRINT "TABLEAU "TT: PR
        INT : POKE 34,2: INPUT "LETTRE :
        ";L$: INPUT "NOMBRE DE VARIABLES
        : ";NI:NO = 4 * (NI + 1):NT = NT
        + NO: PRINT
60 V%(TT,0) =  ASC (L$):V%(TT,1) = NI:V%
        (TT,2) = NO: POKE 34,5: FOR I = 1
         TO NI:X = (4 * I) - 1: HOME
70  PRINT : PRINT "VARIABLE "I: PRINT :
        INPUT "TYPE : ";V%(TT,X): INPUT "
        LONGUEUR : ";V%(TT,X + 1): INPUT
        "VTAB : ";V%(TT,X + 2): INPUT "HT
        AB : ";V%(TT,X + 3): NEXT
80 TT = TT + 1: IF TT <  = NV THEN 50
90 AD = DD - NT: HOME : INPUT "NOM DU FI
        CHIER : ";N$:AO = AD
100  FOR I = 1 TO NV: POKE AD,V%(I,0):AD
         = AD + 1: POKE AD,V%(I,1):NI = V
        %(I,1):AD = AD + 1:NO = V%(I,2):H
        B =  INT (NO / 256):LB = NO - 256
         * HB: POKE AD,LB: POKE AD + 1,HB
        :AD = AD + 2
110  FOR J = 3 TO ((4 * NI) + 2): POKE A
        D,V%(I,J):AD = AD + 1: NEXT J: NE
        XT I
120 D$ =  CHR$ (4):LO = LO + NT
130  PRINT D$"BSAVE"N$",A"AO",L"LO: PRIN
        T : PRINT "ADRESSE DU DEBUT TABLE
        AUX : "AO: END
200 D$ =  CHR$ (4): INPUT "NOM DU FICHIE
        R : ";N$: PRINT D$"BLOAD"N$:AO =
         PEEK (43634) + 256 *  PEEK (4363
        5):LO =  PEEK (43616) + 256 *  PE
        EK (43617):AD = AO:DD = AO
205  INPUT "AJOUTS DE TABLEAUX (O/N) ?";
        Z$: IF Z$ = "O" THEN 20
210 Z$ =  CHR$ ( PEEK (AD)):NI =  PEEK (
        AD + 1):NO =  PEEK (AD + 2) + 256
         *  PEEK (AD + 3): PRINT : PRINT
        "TABLEAU "Z$"     ": INPUT "OK ? "
        ;Z$: IF Z$ = "N" THEN 300
220  INPUT "FINI ? ";Z$: IF Z$ = "O" THE
        N  PRINT D$"BSAVE"N$",A"AO",L"LO:
         END
230 AD = AD + NO: GOTO 210
300 I = 1:AD = AD + 4
310  PRINT : PRINT "VARIABLE "I: PRINT :
```

```
        PRINT "TYPE : " PEEK (AD): PRINT
        "LONGUEUR : " PEEK (AD + 1): PRI
       NT "VTAB : " PEEK (AD + 2): PRINT
        "HTAB : " PEEK (AD + 3): PRINT :
        INPUT "OK ? ";Z$: IF Z$ = "O" TH
       EN 350
320  INPUT "NOUVEAU TYPE: ";TY: INPUT "N
       OUVELLE LONGUEUR: ";LO: INPUT "NO
       UVEAU VTAB: ";V: INPUT "NOUVEAU H
       TAB: ";H: POKE AD,TY: POKE AD + 1
       ,LO: POKE AD + 2,V: POKE AD + 3,H
350 AD = AD + 4:I = I + 1: IF I <  = NI
       THEN 310
360  GOTO 210
```

Programme DEMO.IG

```
5  REM  DEMONSTRATION DE L'INPUT
6  REM  GENERALISE DE TABLEAUX
7  REM  (APPLESOFT)
8  REM  ======================

10  HIMEM: 35899
15  POKE 1013,76: POKE 1014,112: POKE 10
       15,142: REM  ADRESSE POUR &
17  DIM Z$(6),X$(15)
20 D$ =  CHR$ (4): PRINT D$"BLOAD IG.OBJ
       ": PRINT D$"BLOAD FRE(2)": PRINT
       D$"BLOAD DEMO": REM  DEMO=DESCRIP
       TIF DES TABLEAUX
30  POKE 37191, PEEK (43634): POKE 37192
       , PEEK (43635): GOTO 100: REM  ST
       OCKE L'ADRESSE DE DEPART DU DESCR
       IPTIF
40  VTAB 23: HTAB 1: INVERSE : PRINT "EN
       REGISTREMENT CONFIRME ? ";: NORMA
       L : GET Z$: IF Z$ <  > "O" AND Z$
        <  > "N" THEN 40
41  VTAB 23: HTAB 1: CALL  - 868: RETURN

50  VTAB 23: HTAB 1: INVERSE : PRINT "AP
       PUYEZ SUR UNE TOUCHE ";: NORMAL :
        GET Z$: RETURN
100  TEXT : HOME : PRINT "1-CREATION MAS
       QUE 1": PRINT "2-CONSULTATION MAS
       QUE 1": PRINT "3-MODIFICATION MAS
       QUE 1": PRINT "4-CREATION MASQUE
       2": PRINT "5-CONSULTATION MASQUE
       2": PRINT "6-MODIFICATION MASQUE
       2": PRINT "7-FIN": PRINT
110  INPUT "VOTRE CHOIX : ";C: IF C < 1
       OR C > 7 THEN 100
120  IF C = 7 THEN  TEXT : HOME : END
130  ON C GOTO 200,250,250,350,400,400
200  PRINT D$"BLOAD IG1": & IZ: IF  PEEK
        (6) THEN 100: REM  PEEK(6)=1 =>
       ABANDON
210  GOSUB 40: IF Z$ = "O" THEN 230
220  & MZ: IF  PEEK (6) THEN 100
225  GOTO 210
230  PRINT : PRINT D$"OPEN F1": PRINT D$
       "WRITE F1": FOR I = 0 TO 6: PRINT
        Z$(I): NEXT : PRINT D$"CLOSE": P
       RINT D$"PR#O": GOTO 100
250  PRINT D$"OPEN F1": PRINT D$"READ F1
       ": FOR I = 0 TO 6: INPUT Z$(I): N
       EXT : PRINT D$"CLOSE": PRINT D$"P
       R#O": PRINT D$"BLOAD IG1"
```

```
260  & P2: IF C = 2 THEN  GOSUB 50: & EZ
       : GOSUB 50: PRINT : GOTO 100
270  GOTO 210
350  PRINT D$"BLOAD IG2": & IX: IF  PEEK
       (6) THEN 100
360  GOSUB 40: IF Z$ = "O" THEN 380
370  & MX: IF  PEEK (6) THEN 100
375  GOTO 360
380  PRINT : PRINT D$"OPEN F2": PRINT D$
       "WRITE F2": FOR I = O TO 15: PRIN
       T X$(I): NEXT : PRINT D$"CLOSE":
       PRINT D$"PR#O": GOTO 100
400  PRINT D$"OPEN F2": PRINT D$"READ F2
       ": FOR I = O TO 15: INPUT X$(I):
       NEXT : PRINT D$"CLOSE": PRINT D$"
       PR#O": PRINT D$"BLOAD IG2"
410  & PX: IF C = 5 THEN  GOSUB 50: & EX
       : GOSUB 50: PRINT : GOTO 100
420  GOTO 360
```

Programme IG.SCE
Lisa 1.5

```
 1 ;*******************************
 2 ;*                             *
 3 ;* ROUTINE D'INPUT GENERALISE DE *
 4 ;*    TABLEAUX - CODE = IG.OBJ   *
 5 ;*                             *
 6 ;*******************************
 7 ;
 8        ORG $8E70
 9        OBJ $8@0
10 ADR    EPZ $28       ;ADRESSE BASE COLONNE COURANTE
11 H      EPZ $24       ;POSITION HORIZONTALE DU CURSEUR
12 LC     EPZ $9        ;NOMBRE DE CARACTERES ENTRES
13 E      EPZ $6        ;DRAPEAU POUR 'ESC'
14 LO     EPZ $7        ;LONGUEUR VARIABLE A ENTRER
15 TY     EPZ $8        ;TYPE DE LA DONNEE
16 ZY     EQU $311      ;ZONE DE STOCKAGE DES CARAC. ENTRES
17 GET    EQU $FD0C     ;ROUTINE SAISIE D'UN CARACTERE
18 OUT    EQU $FDED     ;ROUTINE SORTIE D'UN CARACTERE
19 ADT    EPZ $18       ;ADR. DESCRIPTIF TABLEAUX DE VAR.
20 VAR    EPZ $1A       ;1ERE LETTRE NOM VAR.-TABLEAU
21 VP     EPZ $6        ;VARIABLE DE TRAVAIL
22 ADT2   EPZ $1B       ;VARIABLE DE TRAVAIL
23 NVAR   EPZ $1D       ;NBRE VAR.(INDICES) DANS TABLEAU
24 V      EPZ $25       ;POSITION VERTICALE DU CURSEUR
25 ME     EPZ $D7       ;DRAPEAU "INPUT/MODIFICATION"
26 TAB    EPZ $6B       ;ADR. DEBUT ZONE TABLEAUX APPLESOFT
27 TAB2   EPZ $1E       ;VARIABLE DE TRAVAIL
28 VTAB   EQU $FC22     ;ROUTINE MONITEUR "VTAB"
29 ADV    EPZ $CE       ;ADR. VALEUR VAR. (VAL. Z$(@) ...)
3@ FRETOP EPZ $6F       ;FIN DE ZONE LIBRE
31 NVT    EPZ $D6       ;NBRE VAR. TRAITEES S/TAB EN COURS
32 FRE    EQU $927C     ;ROUT. "GARBAGE" (CF POM'S NO 2)
33 NVP    EPZ $EB       ;DRAPEAU POUR "REMONTEE" PAR 'ESC'
34 VAR2   EPZ $EC       ;2EME LETTRE NOM VAR.-TABLEAU
35 ADTPRO EQU $9147     ;STOCKAGE ADRESSE DESCRIPTIF
36        LDY ADTPRO
37        STY ADT
38        LDY ADTPRO+1
39        STY ADT+1
40        LDY #$8C
41        STY VAR2      ;1 LETTRE POUR VAR. -> 2EME=#$8@
42 GO     BNE EXA0
43        RTS
44 EXA    JSR $B1
45        JMP GO
46 EXA0   CMP #'I'      ;INSTRUCTION "INPUT"
47        BNE EXA1
48        JMP I0
49 EXA1   CMP #'P'      ;INSTRUCTION "PRINT"
50        BNE EXA2
51        JMP P0
52 EXA2   CMP #'M'      ;INSTRUCTION "MODIFICATION"
53        BEQ M0
54        CMP #'E'      ;INSTRUCTION "EFFACE"
55        BNE EXA
56        JMP E0
57 I0     JSR $B1       ;LIT NOM DE LA VAR.-TAB. DANS PGM
58        STA VAR
59        LDA #0
60        STA ME        ;SIGNALE "INPUT"
61        STA NVP
62        JMP I1
63 P0     JSR $B1
64        STA VAR
65        JMP SS0
66 M0     JSR $B1
67        STA VAR
68        LDA #1
69        STA ME        ;SIGNALE "MODIFICATION"
70        JMP SSS0
71 E0     JSR $B1
72        STA VAR
73        JMP E1
74 I1     JSR S0
75        JMP S60
76 S0     LDY #0        ;CHERCHE VAR. DANS DESCR. TABLEAUX
77        LDA (ADT),Y
78        CMP VAR
79        BEQ S1        ;VARIABLE TROUVEE
80        INY
81        INY
82        LDA (ADT),Y   ;PASSE A VAR.-TABLEAU SUIVANTE
83        CLC           ;(ADT),Y OCTETS PLUS LOIN
84        ADC ADT
85        STA VP
86        INY
87        LDA (ADT),Y
88        ADC ADT+1
89        STA ADT+1
90        LDA VP
91        STA ADT
92        JMP S0
93 S1     LDA ADT       ;STOCKE ADRESSE-BASE DU TABLEAU
94        STA ADT2
95        LDA ADT+1
```

```
 96          STA ADT2+1
 97          INY
 98          LDA (ADT),Y
 99          STA NVAR
100          LDA #0
101          STA NVT
102          LDA TAB
103          STA TAB2
104          LDA TAB+1
105          STA TAB2+1
106 S2       LDY #0          ;CHERCHE VAR. DANS ZONE-TABLEAUX
107          LDA (TAB2),Y
108          CMP VAR
109          BNE S3
110          INY             ;1ERE LETTRE TROUVEE
111          LDA (TAB2),Y
112          CMP #$80
113          BEQ S4          ;2EME LETTRE TROUVEE
114          DEY
115 S3       INY             ;PASSE A VAR.-TAB. SUIVANTE QUI SE
116          INY             ;TROUVE (TAB2),Y OCTETS PLUS LOIN
117          LDA (TAB2),Y
118          CLC
119          ADC TAB2
120          STA VP
121          INY
122          LDA (TAB2),Y
123          ADC TAB2+1
124          STA TAB2+1
125          LDA VP
126          STA TAB2
127          JMP S2
128 S4       LDA TAB2        ;SE PLACE A IND. 0 TAB. APPLESOFT
129          CLC
130          ADC #7
131          STA TAB2
132          BCC S5
133          INC TAB2+1
134 S5       RTS
135 S60      JSR S6
136          JMP S70
137 S6       LDA ADT2        ;PASSAGE AUX INDICES SUCCESSIFS
138          CLC             ;DANS LE DESCRIPTIF DES TABLEAUX
139          ADC #4
140          STA ADT2
141          BCC S61
142          INC ADT2+1
143 S61      RTS
144 S70      JSR S7
145          JMP S71
146 S7       LDY #0          ;TRANSFERT PARAMETRES INDICE
147          LDA (ADT2),Y    ;CONCERNE DANS VAR. DE TRAVAIL
148          STA TY
149          INY
150          LDA (ADT2),Y
151          STA LO
152          INY
153          LDA (ADT2),Y
154          STA V
155          INY
156          LDA (ADT2),Y
157          STA H
158          STA VP
159          JSR VTAB
160          RTS
161 S71      LDX LO          ;AFFICHE DES POINTS SUR LA
162          LDA #$AE        ;LONGUEUR MAXIMALE DE LA DONNEE
163 S8       JSR OUT
164          DEX
165          BNE S8
166          LDA VP
167          STA H
168          LDA ME
169          BNE S80
170          LDA NVT         ;TRAITE MODIFS PAR 'ESC' DANS INPUT
171          CMP NVP
172          BCC S80
173          LDA #0
174          STA NVP
175          JMP S90
176 S80      JSR SS10        ;PRE-AFFICHAGE DONNEE POUR MODIF.
177          LDA VP
178          STA H
179 S90      JSR INPUT
180          LDA E
181          BEQ S9          ;PAS DE 'ESC'
182          JMP S16
183 S9       LDX LC
184          BNE S11
185 S10      LDA ZY,X        ;PAS DE CARAC. ENTRES - VERIFIE SI
186          CMP #$80        ;DONNEE EST VIDE OU SI
187          BEQ S11         ;"RETURN" DE MODIFICATION
188          JSR OUT
189          INC LC
190          INX
191          JMP S10
192 S11      JSR S11A
193          JMP S110
194 S11A     CPX LO          ;AFFICHE BLANCS -> LONGUEUR
195          BEQ S11B
196          LDA #$A0
197          JSR OUT
198          INX
199          JMP S11A
200 S11B     RTS
201 S110     LDY #0
202          LDA LC          ;STOCKE LONGUEUR DANS ZONE-TABLEAUX
203          STA (TAB2),Y
204          BEQ S12
205          LDA FRETOP      ;CALCUL ADRESSE DE LA VALEUR DE LA
206          SEC             ;VARIABLE ET NOUVEAU FRETOP
207          SBC LC
208          STA FRETOP
209          LDA FRETOP+1
210          SBC #0
211          STA FRETOP+1
212 S13      LDA ZY,Y        ;TRANSFERT VALEUR DE LA VARIABLE
213          SBC             ;A SON ADRESSE + CONVERSION "ECRAN"
```

```
214          SBC #$80      ; -> "CODE ASCII"
215          STA (FRETOP),Y
216          INY
217          CPY LC
218          BNE S13
219          LDY #1        ;STOCKE L'ADRESSE DE LA VALEUR DANS
220          LDA FRETOP    ;ZONE DES TABLEAUX APPM.ESOFT
221          STA (TAB2),Y
222          LDA FRETOP+1
223          INY
224          STA (TAB2),Y
225 S12      INC NVT
226          LDA NVT
227          CMP NVAR      ;DERNIER INDICE A ETE TRAITE ?
228          BNE S14
229          JSR FRE
230          JMP EXA
231 S14      LDA TAB2      ;PASSAGE A L'INDICE SUIVANT
232          CLC
233          ADC #3
234          STA TAB2
235          BCC S15
236          INC TAB2+1
237 S15      JMP S60
238 S16      LDA NVT
239          BNE S17
240          JSR FRE       ;'ESC' SUR 1ERE VARIABLE -> SORTIE
241          JMP EXA
242 S17      LDX NVP
243          BNE S170
244          STA NVP       ;DRAPEAU LA OU ON "REMONTE"
245 S170     DEC NVT       ;RETOUR A L'INDICE PRECEDENT
246          LDA TAB2
247          SEC
248          SBC #3
249          STA TAB2
250          LDA TAB2+1
251          SBC #0
252          STA TAB2+1
253          LDA ADT2
254          SEC
255          SBC #4
256          STA ADT2
257          LDA ADT2+1
258          SBC #0
259          STA ADT2+1
260          JMP S70
261 SS0      JSR SS00
262          JMP EXA
263 SS00     JSR S0        ;PRINT DE L'ENSEMBLE DU TABLEAU
264 SS1      JSR S6
265          JSR S7
266          JSR SS10
267          JMP SS3
268 SS10     LDX #0
269          JSR S11A      ;EFFACE AVANT AFFICHAGE
270          JSR S7
271          LDY #0
272          LDA (TAB2),Y ;RECUPERE LONGEUR ET ADRESSE VALEUR
273          STA LC
274          BEQ SS20
275          INY
276          LDA (TAB2),Y
277          STA ADV
278          INY
279          LDA (TAB2),Y
280          STA ADV+1
281          LDY #0
282 SS2      LDA (ADV),Y  ;AFFICHE LA VALEUR DE LA VARIABLE
283          CLC
284          ADC #$80
285          STA ZY,Y
286          JSR OUT
287          INY
288          CPY LC
289          BNE SS2
290 SS20     LDA #$80     ;MARQUE LA FIN DE LA DONNEE
291          STA ZY,Y
292          RTS
293 SS3      INC NVT
294          LDA NVT
295          CMP NVAR
296          BNE SS4
297          RTS
298 SS4      LDA TAB2     ;PASSE A AFFICHAGE INDICE SUIVANT
299          CLC
300          ADC #3
301          STA TAB2
302          BCC SS5
303          INC TAB2+1
304 SS5      JMP SS1
305 SSS0     JSR SS00     ;PRE-AFFICHAGE TAB. AVANT MODIF.
306          LDY #0
307          JSR S1
308          JMP S60
309 E1       JSR S0       ;EFFACE TOUT LE TABLEAU A L'ECRAN
310 E4       JSR S6
311          JSR S7
312          LDX #0
313          JSR S11A
314          INC NVT
315          LDA NVT
316          CMP NVAR
317          BNE E2
318          JMP EXA
319 E2       LDA TAB2
320          CLC
321          ADC #3
322          STA TAB2
323          BCC E3
324          INC TAB2+1
325 E3       JMP E4
326 INPUT    LDA ME       ;ROUTINE D'INPUT CARAC./CARAC.
327          BNE DEP      ;VOIR POM'S NO 6
328          LDA NVT
329          CMP NVP
330          BCC DEP
331          LDA #$80
```

```
332          LDX LO
333 DEPO     STA ZY,X
334          DEX
335          BPL DEPO
336 DEP      LDX #0
337          STX E
338 DEP1     JSR GET
339          CMP #$8D
340          BEQ FIN1
341          CPX LO
342          BCC SUIT5
343          CMP #$88
344          BEQ RETOUR
345          JSR $FBDD
346          JMP DEP1
347 SUIT5    CMP #$9B
348          BNE SUIT1
349          CPX #0
350          BNE SUIT1
351          LDA #9
352          STA E
353          RTS
354 SUIT1    CMP #$AC
355          BNE SUIT2
356          LDA #$AE
357          JMP SUIT8
358 SUIT2    CMP #$AE
359          BEQ SUIT8
360          CMP #$88
361          BNE SUIT3
362          CPX #0
363          BEQ SUIT3
364 RETOUR   DEX
365          DEC H
366          JMP DEP1
367 SUIT3    CMP #$95
368          BNE SUIT4
369          LDA $25
370          JSR $FBC1
371          LDY H
372          LDA (ADR),Y
373          JMP SUIT8
374 SUIT4    CMP #$A0
375          BCC DEP1
376          CMP #$DB
377          BCS DEP1
378          LDY TY
379          CPY #1
380          BEQ SUIT6
381          CMP #$AF
382          BCS SUIT7
383          CMP #$AD
384          BNE DEP1
385 SUIT7    CMP #$BA
386          BCS DEP1
387 SUIT6    CPX #0
388          BNE SUIT8
389          CMP #$A2
390          BEQ DEP1
391 SUIT8    JSR OUT
392          STA ZY,X
393          INX
394          JMP DEP1
395 FIN1     STX LC
396          RTS
397          DCM "INT"
398          END
```

Récapitulation IG.OBJ

```
*8E70.9161

8E70- AC 47 91 84 18 AC 48 91
8E78- 84 19 A0 80 84 EC D0 07
8E80- 60 20 B1 00 4C 7E 8E C9
8E88- 49 D0 03 4C A0 8E C9 50
8E90- D0 03 4C AE 8E C9 4D F0
8E98- 1D C9 45 D0 E4 4C C2 8E
8EA0- 20 B1 00 85 1A A9 00 85
8EA8- D7 85 EB 4C CA 8E 20 B1
8EB0- 00 85 1A 4C 3E 90 20 B1
8EB8- 00 85 1A A9 01 85 D7 4C
8EC0- 9C 90 20 B1 00 85 1A 4C
8EC8- A7 90 20 D0 8E 4C 3B 8F
8ED0- A0 00 B1 18 C5 1A F0 17
8ED8- C8 C8 B1 18 18 65 18 85
8EE0- 06 C8 B1 18 65 19 85 19
8EE8- A5 06 85 18 4C D0 8E A5
8EF0- 18 85 1B A5 19 85 1C C8
8EF8- B1 18 85 1D A9 00 85 D6
8F00- A5 6B 85 1E A5 6C 85 1F
8F08- A0 00 B1 1E C5 1A D0 08
8F10- C8 B1 1E C9 80 F0 18 88
8F18- C8 C8 B1 1E 18 65 1E 85
8F20- 06 C8 B1 1E 65 1F 85 1F
8F28- A5 06 85 1E 4C 08 8F A5
8F30- 1E 18 69 07 85 1E 90 02
8F38- E6 1F 60 20 41 8F 4C 4D
8F40- 8F A5 1B 18 69 04 85 1B
8F48- 90 02 E6 1C 60 20 53 8F
8F50- 4C 6E 8F A0 00 B1 1B 85
8F58- 08 C8 B1 1B 85 07 C8 B1
8F60- 1B 85 25 C8 B1 1B 85 24
8F68- 85 06 20 22 FC 60 A6 07
8F70- A9 AE 20 ED FD CA D0 FA
8F78- A5 06 85 24 A5 D7 D0 0D
8F80- A5 D6 C5 EB 90 07 A9 00
8F88- 85 EB 4C 94 8F 20 53 90
8F90- A5 06 85 24 20 CE 90 A5
8F98- 06 F0 03 4C 0F 90 A6 09
8FA0- D0 10 BD 11 03 C9 80 F0
8FA8- 09 20 ED FD E6 09 E8 4C
8FB0- A2 8F 20 B8 8F 4C C6 8F
```

```
8FB8- E4 07 F0 09 A9 A0 20 ED
8FC0- FD E8 4C B8 8F 60 A0 00
8FC8- A5 09 91 1E F0 25 A5 6F
8FD0- 38 E5 09 85 6F A5 70 E9
8FD8- 00 85 70 B9 11 03 38 E9
8FE0- 80 91 6F C8 C4 09 D0 F3
8FE8- A0 01 A5 6F 91 1E A5 70
8FF0- C8 91 1E E6 D6 A5 D6 C5
8FF8- 1D D0 06 20 7C 92 4C 81
9000- 8E A5 1E 18 69 03 85 1E
9008- 90 02 E6 1F 4C 3B 8F A5
9010- D6 D0 06 20 7C 92 4C 81
9018- 8E A6 EB D0 02 85 EB C6
9020- D6 A5 1E 38 E9 03 85 1E
9028- A5 1F E9 00 85 1F A5 1B
9030- 38 E9 04 85 1B A5 1C E9
9038- 00 85 1C 4C 4D 8F 20 44
9040- 90 4C 81 8E 20 D0 8E 20
9048- 41 8F 20 53 8F 20 53 90
9050- 4C 85 90 A2 00 20 B8 8F
9058- 20 53 8F A0 00 B1 1E 85
9060- 09 F0 1C C8 B1 1E 85 CE
9068- C8 B1 1E 85 CF A0 00 B1
9070- CE 18 69 80 99 11 03 20
9078- ED FD C8 C4 09 D0 F0 A9
9080- 80 99 11 03 60 E6 D6 A5
9088- D6 C5 1D D0 01 60 A5 1E
9090- 18 69 03 85 1E 90 02 E6
9098- 1F 4C 47 90 20 44 90 A0
90A0- 00 20 EF 8E 4C 3B 8F 20
90A8- D0 8E 20 41 8F 20 53 8F
90B0- A2 00 20 B8 8F E6 D6 A5
90B8- D6 C5 1D D0 03 4C 81 8E
90C0- A5 1E 18 69 03 85 1E 90
90C8- 02 E6 1F 4C AA 90 A5 D7
90D0- D0 10 A5 D6 C5 EB 90 0A
90D8- A9 80 A6 07 9D 11 03 CA
90E0- 10 FA A2 00 86 06 20 0C
90E8- FD C9 8D F0 72 E4 07 90
90F0- 0A C9 88 F0 28 20 DD FB
90F8- 4C E6 90 C9 9B D0 09 E0
9100- 00 D0 05 A9 09 85 06 60
9108- C9 AC D0 05 A9 AE 4C 55
9110- 91 C9 AE F0 40 C9 88 D0
9118- 0A E0 00 F0 06 CA C6 24
9120- 4C E6 90 C9 95 D0 0C A5
9128- 25 20 C1 FB A4 24 B1 28
9130- 4C 55 91 C9 A0 90 AF C9
9138- DB B0 AB A4 08 C0 01 F0
9140- 0C C9 AF B0 04 C9 AD D0
9148- 9D C9 BA B0 99 E0 00 D0
9150- 04 C9 A2 F0 91 20 ED FD
9158- 9D 11 03 E8 4C E6 90 86
9160- 09 60
```


COMEICO

Un vrai discounteur !!!

annonce l'arrivée prochaine des micros du futur :

LES MULTI-COMPATIBLES

En fichez l'interface I vous avez le langage **FORTH™**, l'interface II vous avez un **IBM-PC™**, l'interface III vous êtes compatibles **APPLE™ (et vous pouvez vous même construire l'interface III un jeu d'enfant !!!)**

PRIX TVA COMPRISE

- Diskettes 5"1/4 3M - SF - DD	les 10	189,00 F
	les 100	1 790,00 F
- Disk Drive pour Apple™ (mécanismes Siemens : la "Rolls" des Drives !!)		2 950,00 F
- Carte mémoire 16 K		770,00 F
- Carte 80 colonnes		1 155,00 F
- Carte imprimante parallèle		890,00 F
- Carte controlleur pour Drive		675,00 F
- Imprimante type Nec 8023		4 950,00 F
SEIKOSHA GP 100 A		2 350,00 F
- Monitor grande marque 12" Vert		1 150,00 F
- Réveil LCD a fixer sur Monitor		79,00 F
A VENIR : UN MICRO 64K + DRIVE + MONITOR		9 950,00 F

A VENIR : FRANKLIN (le compatible APPLE™ U.S., MEDFLY™, des compatibles ATARI™ , COLECO™, TRS-80™ KEEP CONTACT !!!

COMEICO SARL, 97, rue de Richelieu, 75002 PARIS

(Chercheurs français, pouvons réaliser vos projets à bas prix en Extrême-Orient grâce à nos bureaux à Hong-Kong, Taïwan. Contacter Mr LONG)

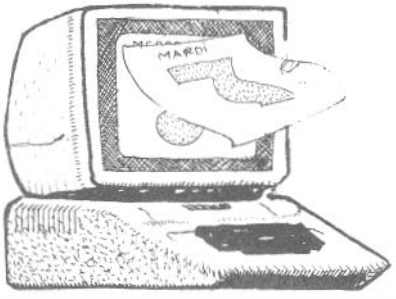
Un calendrier perpétuel en Visicalc

Olivier Herz

A voir les exemples proposés habituellement en démonstration des possibilités du programme Visicalc, on finit par ressentir une certaine lassitude à l'égard des chiffres et des modèles de gestion. Dans ce modeste article, je voudrais prouver qu'il est possible, avec ce programme génial, de faire autre chose qu'une feuille d'impôt, une gestion de compte bancaire, un bilan de PME ou ... le tableau de bord des ventes de Pom's.

Voici donc un calendrier perpétuel, qui serait réalisable en BASIC, mais dont Visicalc permet une présentation agréable obtenue rapidement.

Le mode d'emploi en est très simple : il suffit de charger la feuille électronique (si vous n'avez pas la disquette d'accompagnement de ce numéro de Pom's, il vous faudra taper les formules ci-jointes): on initialise le tableau avec (/CY), on se met en recalcul manuel (/GRM) avec ordre par lignes d'abord (/GOR) et on définit une largeur des colonnes de 6 (/GC6). On écrit alors le quantième (numéro du jour) dans la case B7 (de 1 à 31), le numéro du mois dans la case D7 (de 1 à 12) et les 4 chiffres de l'année dans la case F7 (de 1582, date de mise en service du calendrier Grégorien actuel, à 2199). Il ne reste alors qu'à forcer un recalcul en pressant la touche "!" et l'on peut lire les résultats suivants :



- année bissextile ou non
- le nombre d'or de l'année, c'est-à-dire le rang de l'année dans le cycle de METON (19 années valent 235 lunaisons)
- la lettre dominicale qui indique quel jour tombe le 1er janvier (1 → G → Lundi, 2 → F → Mardi,... 6 → B → Samedi, 0 → A → Dimanche)
- l'épacte, qui est l'âge de la lune au 1er janvier, diminué d'une unité
- le jour de la semaine (1 → Lundi,... 0 → Dimanche)
- l'âge de la lune (en sachant que 0=Nouvelle lune, 7=Premier Quartier, 14=Pleine Lune et 21=Dernier Quartier)

Nous ne détaillerons pas les calculs, qui se font dans les cases invisibles à droite de l'écran et utilisent toutes les possibilités de Visicalc (expressions numériques ou booléennes, fonctions diverses dont, @ LOOKUP...), mais nous ne saurions trop conseiller à tous ceux que cela intéresse la lecture de l'excellent ouvrage "Le Calendrier" de Paul Couderc, dans la collection "Que-Sais-Je?", d'où sont tirées toutes ces formules...

A partir de cet exemple, on voit que seul le manque d'imagination peut limiter les utilisations possibles de Visicalc. Alors, tous à vos feuilles électroniques pour réaliser, entre autres, des jeux comme la bataille navale, ou même le Mastermind (ce dernier cas est un peu plus complexe, mais parfaitement réalisable)...

	A	B	C	D	E	F
1	CALENDRIER PERPETUEL SUR VISICALC					
2						
3	(C) OLIVIER HERZ POUR POM'S					
4						
5						
6	JOUR: 15		MOIS: 12		ANNEE: 1983	
7						
8		BISSEXTILE:		FALSE		
9					!G 1 LUN !	
10		NOMBRE D'OR:		8	!F 2 MAR !	
11					!E 3 MER !	
12	LETTRE DOMINICALE:			6	!D 4 JEU !	
13					!C 5 VEN !	
14		EPACTE:		16	!B 6 SAM !	
15					!A 0 DIM !	
16	DATE DE PAQUES:			3	4	
17					! 0 NL !	
18	JOUR DE SEMAINE:			4	! 7 PQ !	
19					! 14 PL !	
20	AGE DE LA LUNE:			11	! 21 DQ !	

	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	15	16	17	18	19	20	21	22	
2	7	7	8	8	9	9	9	10	
3	15	16	17	18	19	20	21	22	
4	4	4	3	2	1	1	0	6	
5									
6	19	104	7	157	7	7	2486	1	16
7	FALSE	FALSE	FALSE	27	46	40	29		

	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	AA	AB
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	6	2	2	5	0	3	5	1	4	6	2	4
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	0	1	0	1	2	3	4	4	7	7	9	9

FICHIER VISICALC : CALENDRIER VISICALC

```
/X /X)A1:)A1:
/GC6
/GRM
/GOR
/W1
)A1:" CALEN
)B1:"DRIER
)C1:"PERPET
)D1:"UEL SU
)E1:"R VISI
)F1:"CALC
)G1:15
)H1:16
)I1:17
)J1:18
)K1:19
)L1:20
)M1:21
)N1:22
)P1:1
)Q1:2
)R1:3
)S1:4
)T1:5
)U1:6
)V1:7
)W1:8
)X1:9
)Y1:10
)Z1:11
)AA1:12
)G2:7
)H2:7
)I2:8
)J2:8
)K2:9
)L2:9
)M2:9
)N2:10
)P2:5
)Q2:2
)R2:2
)S2:5
)T2:0
)U2:3
)V2:5
)W2:1
)X2:4
)Y2:6
)Z2:2
)AA2:4
)A3:"    (C
)B3:") OLIV
)C3:"IER HE
)D3:"RZ POU
)E3:"R POM"
)F3:"S
)S3:15
)H3:16
)I3:17
)J3:18
)K3:19
)L3:20
)M3:21
)N3:22
)P3:1
)Q3:2
)R3:3
)S3:4
)T3:5
)U3:6
)V3:7
)W3:8
)X3:9
)Y3:10
)Z3:11
)AA3:12
)G4:4
)H4:4
)I4:3
)J4:2
)K4:1
)L4:1
)M4:0
)N4:6
)P4:0
)Q4:1
)R4:0
)S4:1
)T4:2
)U4:5
)V4:4
)W4:4
)X4:7
)Y4:7
)Z4:9
)AA4:9
)A6:" JOUR:
)B6:/FL19
)C6:" MOIS:
)D6:/FL3
)E6:"ANNEE:
)F6:/FL1986
)G6:@INT(F6/100)
)H6:@INT(F6/19)
)I6:+F6-(19*H6)
)J6:19*I6+15+@LOOKUP(G6,G1...N1)
)K6:+J6-(30*@INT(J6/30))
)L6:@IF(@OR(K6=29,@AND(K6=28,I6)10!),K6-1,K6)
)M6:+F6+@INT(F6/4)+L6+@LOOKUP(G6,S3...X3)
)N6:+M6-(7*@INT(M6/7))
)O6:@IF(K6)23,53-M6,23-K6)
)Q7:(F6/4)=@INT(F6/4)
)R7:@AND(F6/100)=@INT(F6/100),(F6/400)()@INT(F6/400))
)T7:@AND(Q7,@NOT(R7))
)U7:+N6-L6+@IF(@AND(T7,M6(3),32,33)
)K7:+J7+O6+@LOOKUP(O6,P1...AA1)
)L7:+O6+Q6+@LOOKUP(O6,P3...AA3)
)M7:@IF((O6/2)=@INT(O6/2),29,30)
)B8:" BISSE
)C8:"XTILE:
)D8:+I7
)E9:"  IG 1
)F9:" LUN !
)B10:"NOMBRE
)C10:" D'OR:
)D10:+I6+1
)E10:"  !F 2
)F10:" MAR !
)E11:"  !E 3
)F11:" MER !
)A12:"LETTRE
)B12:" DOMIN
)C12:"ICALE:
)D12:+J7-(7*@INT(J7/7))
)E12:"  !D 4
)F12:" JEU !
)E13:"  !C 5
)F13:" VEN !
)B14:"     E
)C14:"PACTE:
)D14:+O6
)E14:"  !B 6
)F14:" SAM !
)E15:"  !A 0
)F15:" DIM !
)A16:"  DAT
)B16:"E DE P
)C16:"AQUES:
)D16:@IF(L6-M6(=3,28+L6-M6,L6-M6-3)
)E16:/FL@IF(L6-M6(=3,3,4)
)E17:"  ! 0
)F17:" NL !
)A18:"  JOUR
)B18:" DE SE
)C18:"MAINE:
)D18:+K7-(7*@INT(K7/7))
)E18:"  ! 7
)F18:" PO !
)E19:"  ! 14
)F19:" PL !
)A20:"  ABE
)B20:" DE LA
)C20:" LUNE:
)D20:@IF(L7)=M7,L7-M7,L7)
)E20:"  ! 21
)F20:" DQ !
```

Liste sortie par le programme LISTE de la disquette « Visicalc sur Apple »

Transformation hexadécimal/décimal ultra-rapide

Cette transformation n'utilise que la ROM de l'Applesoft : pas de programme à charger. De plus, elle ne détruit aucune mémoire de l'Applesoft ou de ses programmes.

Elle utilise la routine LINPRT ($ED24), qui affiche un nombre hexadécimal de 2 octets (octet haut dans l'accumulateur A et octet bas dans le registre X). Le résultat est donné entre 0 et 65535.

Si XYZT représente ce nombre, il suffit pour donner une valeur aux registres, selon le manuel de référence de l'Apple, de faire :

I CALL –151

* CTRL-E

* :XY ZT N ED24G (noter pour une fois l'ordre octet haut-octet bas !)

Conversion de Big Mac vers Lisa 2,5

André Airy

De nombreux programmes en langage assembleur publiés dans Pom's sont écrits avec l'assembleur BIG MAC que je ne possède malheureusement pas. Par contre, je suis possesseur du LISA 2.5 et, lassé de retaper des fichiers-source inutilisables par mon assembleur, je me suis donc décidé à écrire un programme qui traduirait automatiquement les fichiers BIG MAC en fichiers LISA.

Ce programme pouvait a priori être conçu pour deux types de tâches différentes :

– soit une simple transformation du fichier pour le rendre lisible par LISA ;

– soit, en plus, une traduction, dans la mesure du possible, des instructions BIG MAC en instructions LISA.

La seconde solution étant évidemment la meilleure, c'est celle que je me suis efforcé de mettre en oeuvre.

Le fonctionnement du programme est très simple : après avoir chargé en mémoire le fichier BIG MAC, sauvé sous forme Binaire, il l'examine entièrement pour trouver les formats d'instruction différents selon l'assembleur.

Les changements possibles sont les suivants:

- suppression des lignes vides
- remplacement de "*" par ";"

  En effet, si LISA accepte "*" comme annonce d'une remarque en début de ligne, il le refuse en milieu de ligne.
  Exemple :
  * ceci est accepté
  LDA #$60 * mais pas ceci
  ; ceci est accepté
  LDA #$60 ; ainsi que cela

Dans le doute, le programme remplace tous les "*".

- remplacement de "#<" par "#"
  Partie haute d'une adresse ; exemple :
  LDA # FC58 ; = LDA #$FC
- remplacement de "#>" par "/"
  partie basse d'une adresse ; exemple :
  LDA /FC58 ; = LDA #$58
- insertion du caractère "!" si *, +, –ou ! (EOR) suivi d'un nombre non précédé de "$" sauf après l'instruction HEX.
  Avec BIG MAC un nombre est considéré comme décimal s'il n'y a pas de "$" devant. Pour LISA, tout nombre décimal doit être précédé de "!". Exemple :
  LDA !36 ; = LDA 36 pour BIG MAC
- remplacement de DFB par DFS
  DFB $nnn réserve nnn octets pour BIG MAC et, par exemple :
  VAR DFS $2 ; gardera deux octets à l'adresse VAR en LISA
- remplacement de DDB par ADR
  ADR LABEL remplacera les deux octets suivants par l'adresse de LABEL.
  Exemple :
  ADR HOME ;(HOME=$FC58) génère 58FC
- remplacement de EQU par EPZ si l'adresse suivant l'instruction est en page zéro (inférieure à 256).
  Certaines instructions travaillent sur des adresses de page zéro, comme LDA (LABEL,X). Or, si BIG MAC sait automatiquement si une adresse est en page zéro, cela doit être précisé avec LISA par EPZ (Equates Page Zero).
  Exemple :
  LABEL1 EQU $FE
  LABEL2 EPZ $FE
  LDA (LABEL1,X) ; provoquera une erreur
  LDA (LABEL2,X) ; = LDA (LABEL2+X)
- remplacement de "=" par "EPZ" même chose ("=" égal "EQU")
- remplacement de "!" par "^" (ou exclusif).
  Exemple :
  A = $41^$80 ; A = $C1

ATTENTION :
le programme TRANSFERT modifie aussi les remarques :
Exemple :
AB = $23 ; AB = 23
donnera :
AB EPZ $23 ; AB EPZ $23

Une fois le fichier intégralement modifié et sauvé sur disquette (sous son nom d'origine précédé de LISA), il peut être chargé avec LISA par l'instruction CTRL-D EXEC...

Toutes les modifications envisageables et nécessaires n'ayant pu être prises en compte dans mon petit programme, il se peut que ce chargement soit brusquement interrompu et qu'un message d'erreur apparaisse. Dans ce cas, il suffit de corriger la ligne (ainsi que le demande d'ailleurs LISA) et la suite du fichier continuera à se charger.
Exemple :
Ligne N° 125 de "La Programmation Facilitée" (Pom's N° 5)
125 PHA *DE
LISA prend le DE comme la suite de PHA et stoppe. Il suffit de taper PHA :DE pour que la suite se déroule normalement.

Voici enfin quelques précisions sur le fonctionnement du programme :

Ligne 10 :
Protection du fichier par HIMEM.
Le fichier créé sera affiché à l'écran (MON Out).

Lignes 40-80 :
"Mode d'emploi" du programme.

Lignes 100-110 :
Saisie du nom du fichier-source.
La routine utilisée est la routine dont se sert Applesoft pour l'entrée des programmes.
Elle permet donc la saisie de virgules, etc.
La chaîne de caractères est stockée à partir de l'adresse 512 ($200) et se termine par 0.

Ligne 130 :
Chargement du fichier source à l'adresse 6000.

Ligne 140 :
Message invitant à changer de disquette si l'utilisateur a indiqué le même drive pour les 2 fichiers.

Lignes 160-180 :
"WRITE" n'acceptant pas de précisions quant au slot et au drive, ces indications sont retirées du nom.

Lignes 190-210 :
Ouverture du fichier.
INS indique à LISA que des lignes vont être ajoutées au programme en mémoire.

Lignes 210-470 :
Création du fichier LISA.

Ligne 500 :
Fermeture du fichier.
Les adresses 43616 et 43617 indiquent la longueur du dernier fichier chargé (c'est-à-dire le fichier BIG MAC).

Lignes 530-650 :
Sous-programme permettant de déterminer si le nombre suivant est inférieur à 256 (pour EQU et EPZ).

Variables utilisées par le programme principal :

SL = PEEK(43626) et DR = PEEK(43624) : Slot et Drive en service au début du programme et donc pour le fichier LISA.

A$: nom du fichier BIG MAC avec le Slot et le Drive. Attention, le nom du fichier doit bien comporter le suffixe ".S" caractéristique des fichiers-source BIG MAC.

A$,B$: on se sert de B$ pour supprimer de A$ le slot et le drive.

P0,P1,P2,P3 : Px=PEEK(T+x−1) : utilisé pour simplifier la lecture du programme. En effet, les codes des caractères vont de 128 à 255 au lieu de 0 à 127, d'où :

IF P1=193 THEN ...

au lieu de :

IF P1=ASC("A") THEN ...

HEX : HEX=1 si l'instruction précédente est HEX.

T : variable servant aux boucles.

Variables du sous-programme:

HEX$: contient les caractères du nombre hexa suivant.

HEX : code de chaque caractère de HEX$.

DEC = HEX$ mais en décimal.

EPZ : EPZ = 1 si DEC < 128.

I : variable servant aux boucles.

Transfert BIG-MAC vers LISA

```
0  REM
PROGRAMME DE CONVERSION
BIG MAC <==> LISA V2.5


10  HIMEM: 6000: PRINT  CHR$ (4)"MON O"
20  REM

SL=SLOT ACTUEL
DR=DRIVE ACTUEL

30 SL =  PEEK (43626):DR =  PEEK (43624)
40  HOME : INVERSE
50  PRINT "CONVERSION BIG-MAC >>>>>>>>>
       LISA V2.5"
60  PRINT : PRINT "TAPEZ LE NOM DU FICHI
       ER BIG-MAC          (AVEC EVENTUEL
       LEMENT LE DRIVE ET LE SLOT"
70  NORMAL : PRINT "LE FICHIER LISA SERA
        ENREGISTRE SUR LA  DISQUETTE ACT
       UELLEMENT EN SERVICE."
80  PRINT "(ACTUELLEMENT SLOT "SL" ET DR
       IVE "DR" )"
90  REM

CALL-10964 (=$D52C INLIN)
=INPUT UNIVERSEL
LES CARACTERES DE LA CHAINE
SONT RANGES A PARTIR DE
512 ET LA CHAINE EST TERMINEE
PAR LE CARACTERE NUL ($00)

100  PRINT : PRINT "--> ";: CALL  - 1096
       4
110  FOR T = 512 TO 512 + 255: IF  PEEK
       (T) <  > 0 THEN A$ = A$ +  CHR$ (
        PEEK (T)): NEXT
120  NORMAL
130  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD"A$",A6000"
140  IF SL =  PEEK (43626) THEN  POKE  -
        16368,0: PRINT "CHANGER DE DISQU
       E PUIS TAPER UNE TOUCHE": WAIT  -
        16384,128: PRINT : PRINT
150  REM

ENLEVE DU NOM DU FICHIER
LES PARAMETRES (SLOT ET DRIVE)

160  FOR T = 1 TO  LEN (A$): IF  MID$ (A
       $,T,1) <  > "," THEN B$ = B$ +  M
       ID$ (A$,T,1): NEXT
170 A$ = B$
180  PRINT  CHR$ (4)"OPEN LISA."A$",D"DR
       ",S"SL
190  PRINT  CHR$ (4)"WRITE LISA."A$
200  PRINT "INS"
210  FOR T = 6000 TO 6000 +  PEEK (43616
       ) + 256 *  PEEK (43617) - 1
220 P1 =  PEEK (T):P2 =  PEEK (T + 1):P3
        =  PEEK (T + 2):PO =  PEEK (T -
       1)
230  REM

SI UNE LIGNE EST VIDE,
ON LA SUPPRIME.

240  IF P1 = 141 AND PO = 141 THEN 480
250  IF P1 = 141 THEN HEX = 0
260  REM

ON REMPLACE LE CARACTERE * PAR ;
(VOIR COMMENTAIRE)

270  IF P1 = 170 THEN  POKE T,187
280  REM

#< DEVIENT #
EX: LDA #<DEBUT ==> LDA #DEBUT

290  IF P1 = 163 AND P2 = 188 THEN T = T
       + 1: POKE T,163
300  REM


#> DEVIENT /
EX: LDA #>DEBUT ==> LDA /DEBUT

310  IF P1 = 163 AND P2 = 190 THEN T = T
       + 1: POKE T,175
320  REM

'HEX' ANNONCE DES CHIFFRES HEXA
MAIS SANS '$'. SI 'HEX' EST
TROUVE ALORS HEX=1

330  IF P1 = 200 AND P2 = 197 AND P3 = 2
       16 THEN HEX = 1
340  REM

SI UN NOMBRE EST PRECEDE DE
*,!,+,-,#,' ' SANS LE SIGNE $,
C'EST UN NOMBRE DECIMAL ET
ON LE FAIT PRECEDER DE '!'.
```

```
350  REM  (EXCEPTION "HEX")
         (VOIR PLUS HAUT)

360  IF P1 > 175 AND P1 < 187 AND (PO =
       163 OR PO = 161 OR PO = 170 OR PO
        = 171 OR PO = 173 OR PO = 160) A
       ND  NOT HEX THEN  PRINT  CHR$ (16
       1);
370  REM

DFB DEVIENT DFS

380  IF P1 = 196 AND P2 = 198 AND P3 = 1
       94 THEN  POKE T + 2,211
390  REM

EQU DEVIENT EPZ SI L'ADRESSE QUI
SUIT EST INFERIEURE A 256 ($FF)

400  IF P1 = 197 AND P2 = 209 AND P3 = 2
       13 THEN  GOSUB 530: IF EPZ THEN
       POKE T + 1,208: POKE T + 2,218
410  REM

= DEVIENT EPZ SI L'ADRESSE QUI
SUIT EST INFERIEURE A 256 ($FF)

420  IF P1 = 189 THEN T = T - 2: GOSUB 5
       30:T = T + 2: IF EPZ THEN  PRINT
        CHR$ (197) CHR$ (208) CHR$ (218)
       ;: GOTO 480
430  REM

DDB DEVIENT ADR

440  IF P1 = 196 AND P2 = 196 AND P3 = 1
       94 THEN  POKE T,193: POKE T + 2,2
       10
450  REM

! DEVIENT ^ (OU-EXCLUSIF)

460  IF P1 = 161 THEN  POKE T,222
470  PRINT  CHR$ ( PEEK (T));
480  NEXT
490  PRINT : PRINT " END"
500  PRINT  CHR$ (4)"CLOSE"
510  END
520  REM

CONVERSION HEXA-DECI

530 X = T + 5
540 HEX$ =  CHR$ ( PEEK (X)) +  CHR$ ( P
       EEK (X + 1)) +  CHR$ ( PEEK (X +
       2)) +  CHR$ ( PEEK (X + 3))
550 DEC = 0
560  FOR I = 1 TO 4:HEX =  ASC ( MID$ (H
       EX$,I,1))
570  IF HEX < 176 OR (HEX > 185 AND HEX
       < 193) OR HEX > 198 THEN HEX$ =
       CHR$ (176) + HEX$
580  NEXT
590  FOR I = 1 TO 4
600 HEX = 5 - I:HEX =  ASC ( MID$ (HEX$,
       HEX,1))
610  IF HEX < 192 THEN DEC = DEC + (HEX
       - 176) * 16 ^ (I - 1)
620  IF HEX > 192 THEN DEC = DEC + (HEX
       - 183) * 16 ^ (I - 1)
630  NEXT
640 EPZ = 0: IF DEC < 256 AND  PEEK (X -
        1) = 164 THEN EPZ = 1
650  RETURN
```

MUSIC

Joël Delannoy

Pom's vous propose sur une disquette indépendante, au prix de 80,00 francs, un logiciel de création musicale, baptisé tout naturellement "MUSIC".

MUSIC permet de jouer des morceaux de musique à une voix sur quatre octaves, du DO-1 au SI-4, sur les clés de FA et de SOL. On ne peut intervenir ni sur le timbre ni sur le volume.

MUSIC permet d'entrer un air en mémoire note par note et mesure par mesure, d'afficher la partition à l'écran au fur et à mesure, d'effectuer des modifications, de supprimer ou d'intercaler des mesures, de reproduire des refrains sans en entrer à nouveau chaque note, d'examiner la partition mesure par mesure, de jouer l'air intégralement, par fraction ou par mesure, de modifier le tempo, de sauver un air sur disquette et de modifier ou compléter un air déjà enregistré.

MUSIC peut être utilisé simplement pour jouer ou déchiffrer une partition. Il code chaque note ou silence sur 10 octets et peut interpréter des airs de 870 notes. Sous cette forme, les airs de musique sont affichables, exécutables, modifiables..

Il peut également servir à créer des séquences musicales destinées à animer d'autres programmes. Les airs sont alors compactables pour cette application et chaque note n'est plus codée que sur 5 octets, avec pour conséquence de supprimer les possibilités de modification et d'affichage (la présentation de la disquette donne des explications détaillées pour cette utilisation).

Mode d'emploi

Chaque note ou silence demande 4 à 6 paramètres pour sa définition :

- Note : D R M F S L Z 0. respectivement pour DO, RE, MI, FA, SOL, LA, SI et SILENCE.
- Altération : B D ESPACE, pour Bémol, Dièse et Bécarre.
- Octave : un chiffre de 1 à 4.
- Durée : K C N B R, pour double-croche, croche, noire, blanche et ronde.
- Point : POINT ou ESPACE, selon que la note est pointée ou non.
- Liaison : S (aux notes suivantes),

P (aux notes précédentes), 2 (les deux).

Les notes ou silences sont entrés sous le format NAODPL, soit Note-Altération-Octave-Durée-Point-Liaison. Exemples :

Mi-3 ; bémol ; blanche ; pointée ; liée suivante : MB3B.S

Demi-pause : 0 B

Si, au lieu de taper une note, on tape :

X : on retourne au menu

/ : on annule la dernière note entrée (on ne peut annuler plusieurs notes que si elles ont la même durée, mais le programme ne le contrôle pas, ce qui impose une certaine auto-discipline ou à défaut la destruction de la mesure dont la durée ne sera plus bonne).

Il n'y a pas d'armure à la clé et l'altération doit donc être précisée à chaque note.

La machine n'affiche pas les dièses mais les convertit en bémols, par exemple RE dièse en MI bémol, soit exactement le même son.

L'écran fournit un certain nombre d'indications :

TE : tempo des mesures à venir

TI : tempo le plus bas dans le morceau

TA : tempo le plus haut

RY : rythme (2, 3 ou 4 temps)

NT : nombre de temps déjà occupés dans la mesure en cours de création.

Pour information, le message MESURE INCOMPLETABLE ANNULEE concerne une mesure qui ne pourrait être complétée que par une triple-croche (non disponible).

Catalogue des programmes

- BONJOUR MUSIC : programme de salutation qui fixe le début du programme Basic en $6200 et lance l'exécution.
- MUSIC : programme principal en Basic.
- PRGMA : programme générateur de sons en assembleur.
- PRGMA-K : programme similaire destiné à jouer les morceaux compactés.
- PGRMA-K-RELOCATOR : reloge PGRMA-K au gré de l'utilisateur.
- AFF.MES : programme en assembleur d'affichage de la partition.
- NOTSHAPES : tableau de formes.
- – O Y&& : générique musical.
- Des airs codés sur 10 octets, terminés par un &, et qui se chargent en $4000.
- Des airs compactés sur 5 octets avec adresse de début et longueur; ils sont relogeables sans problème pour être joués par PGRMA-K.

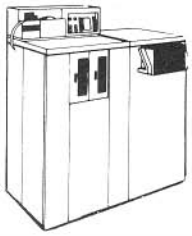
NDLR – Comme pour le H-Basic, l'auteur touchera 10% des ventes du programme à titre de droits d'auteur. Pour toute diffusion en collaboration avec des éditeurs étrangers, l'auteur touchera 50% du résultat net. Dans le numéro 11, nous vous proposerons probablement le D-DOS, un logiciel comportant plein d'utilitaires pour le DOS et vous permettant d'en écrire facilement.

LA PHOTOCOMPOSITION EN PROLONGEMENT DE LA MICRO-INFORMATIQUE

TRANSMETTEZ-NOUS VOS TEXTES
PAR TÉLÉPHONE
OU
DONNEZ-NOUS VOTRE DISQUETTE

Les textes de vos articles, catalogues, annuaires ou brochures saisis sur votre APPLE sont envoyés directement sur notre photocomposeuse.

Nous vous évitons ainsi, le coût et le temps de la saisie supplémentaire que nécessite le traitement traditionnel de la photocomposition avant l'impression des documents, si vous le désirez nous pouvons également nous charger de l'impression et du brochage.



NOTRE RÉFÉRENCE... LA REVUE POM'S

TELECOMPO 328.18.63

PHOTOCOMPOSITION BUREAUTIQUE TRANSMISSION DE DONNEES
GESTION DE FICHIERS MATERIEL DE TRAITEMENT DE TEXTES
13 et 15 avenue du Petit Parc 94300 VINCENNES

Micro-informations

Jean-François Duvivier

Tous les prix indiqués dans cette rubrique sont des prix TTC en francs français, sauf indication contraire. Ces prix sont indicatifs : il est possible que certains aient évolué entre le moment de la rédaction de la revue et le moment où elle vous parvient.

Imprimantes

Le marché des imprimantes pour micro-ordinateurs à usage personnel accueille un nouveau concurrent : Mannesmann Tally, entreprise déjà très connue pour ses imprimantes haut de gamme. Son dernier modèle, la Spirit 80 (80 colonnes, 80 caractères par seconde) attire immédiatement l'oeil par sa ligne très réussie. Ce n'est heureusement pas sa seule qualité. La Spirit 80 dispose de possibilités graphiques et de jeux de caractères similaires à ceux de l'Epson MX80, avec des codes de contrôle comparables, ce qui facilite les problèmes d'interfaçage avec les logiciels existants. Mais le plus remarquable concerne sa tête d'impression qui utilise des aiguilles de section carrée et non plus circulaire comme sur les autres machines. Cela permet une définition améliorée des caractères. Un trait reste un trait et non plus une succession de points, si rapprochés soient-ils. La qualité d'impression est également améliorée par l'utilisation d'un ruban plastique qui offre une excellente homogénéité de l'impression (mais peut-être au détriment de la durée de vie du ruban). Dernier atout, son prix : 3500 F seule ou 4500 F avec interface graphique. Chez Micropériph.

Une marque d'imprimantes allemandes, Robotron, est maintenant importée par C.DATA. Deux modèles à aiguilles dans la série 6310, avec trois largeurs de caractères (10, 12,5 et 15 cpi) extensibles en double largeur, offrent 100 cps en version 80 colonnes (3250 F HT) ou 132 colonnes (4250 F HT). Le modèle à marguerite, pour 40 cps, se vend 9.950 F HT.

En ce qui concerne les imprimantes couleur, notons tout d'abord la GP700 de Seikosha présentée au dernier SICOB et disponible chez la plupart des revendeurs (environ 5500 F). ESP, pour sa part, nous propose une approche originale, en prenant le problème à l'envers : il transforme une imprimante normale (l'Epson MX80 pour ne pas la nommer) en une imprimante couleur. Le kit proposé inclut quatre rubans couleur (noir, rouge, jaune, bleu et vert) ainsi qu'un logiciel et permet l'impression en couleur de l'écran graphique. Pas de modifications sur l'imprimante (en dehors du ruban) ni sur l'interface. Et un prix raisonnable, même au cours actuel : $70.

Autre nouveauté, l'interface imprimante PRINT-IT de TextPrint qui permet d'imprimer par l'action sur un bouton la page texte ou haute résolution, ceci quelque soit le programme en mémoire. Bien entendu, une fois l'impression terminée, le programme reprend son exécution comme si rien ne s'était passé. C'est une méthode très intéressante pour sortir les écrans des disquettes protégées par exemple. L'interface supporte les imprimantes classiques : Epson, Nec, Apple, Oki ainsi que les imprimantes couleur IDS et Transtar. Prix à l'unité : $300.

Apple Computer vient de lancer un traceur (table traçante) couleur (Apple Plotter Model 410) compatible avec Business Graphics. Les crayons de couleur (jusqu'à 4 en même temps) peuvent être changés en cours d'opération afin d'obtenir une grande variété de couleurs. La surface utile est de 28 × 43 cm. Le traceur se connecte directement à l'Apple /// ou, dans le cas de l'Apple II ou //e, à une carte série. Prix : $8865 F HT.

Si le prix vous fait hésiter, pourquoi ne pas regarder du côté du traceur MCP 40 ? Quatre crayons couleur interchangeables, mais le tracé s'effectue sur un rouleau de papier ordinaire de 11,5 cm de large (dont 9,6 utilisables). Des performances honorables : 12 caractères par seconde en mode texte, 5 à 7 cm/s en graphique, interface parallèle Centronics et un prix tout petit (à la mesure de l'encombrement de l'appareil) : 2295 F. Disponible chez Sivéa. A noter que la même mécanique est commercialisée également sous le nom BFM 10.

Ecrans sensibles

Le battage publicitaire autour de la "souris" semble en faire le "nec plus ultra" en ce qui concerne la communication homme-ordinateur. C'est oublier un peu vite deux autres possibilités également intéressantes : le crayon lumineux et l'écran sensitif. Premier système mis sur le marché, le crayon lumineux n'a pas eu le développement escompté malgré des possibilités valables. Quelques modèles sont disponibles sur Apple, mais rares sont les programmes qui l'utilisent (au contraire de l'ordinateur TO7 de Thomson qui propose un tel équipement en standard).

Le concept d'écran sensitif a été développé par Control Data pour son système d'enseignement assisté par ordinateur Plato (maintenant disponible sur Apple, mais sans écran sensitif !). Quoi de plus naturel en effet que de pointer du doigt la commande nécessaire au bas de l'écran ou dans le menu ? Le nouvel ordinateur de Hewlett-Packard, le HP150, dispose en option de base de telles facilités. Sur Apple, CTA propose une carte et un écran s'appliquant sur tout moniteur 12 pouces. La technique utilisée met en jeu des faisceaux infrarouges qui, lorsqu'ils sont interrompus (par le doigt ou tout autre objet), permettent d'en déduire les coordonnées X,Y du point. Le CTA 500X offre une résolution de 96 × 64 points. Les coordonnées de la surface pointée sont mises à jour continuellement et sont accessibles par le Basic Applesoft (et les programmes en langage machine). Prix USA : $695.

Cartes

Avis aux fanatiques du 68000 (et de l'Apple) ! Vous pouvez trouver la carte Aristocard 68000 de Simon Computers chez Micropériph. Ce n'est certes pas la seule carte 68000 disponible sur Apple, ni la plus élaborée, mais c'est d'une part la première que j'ai vue en France, d'autre part la moins chère. Le package inclut la carte, une disquette contenant un macro-assembleur 68000 et le manuel de référence de Motorola (en anglais). Si malgré votre expérience sur Apple, l'anglais vous pose encore quelques problèmes, vous pouvez toujours acheter le manuel de référence publié en français par Thomson Efcis qui fabrique le 68000 en seconde source. Ceci dit, cette carte doit être réservée pour un usage didactique : connaissance du 68000 et de ses instructions, avec éventuelle-

ment possibilité de développer un système plus complet à partir de la carte. En effet, l'Aristocard ne dispose d'aucun langage (excepté l'assembleur) ni de logiciels évolués. De même, aucun système d'exploitation n'est prévu pour utiliser les disquettes (il est vrai que 140K de mémoire de masse pour un microprocesseur qui peut adresser jusqu'à 16 méga-octets de mémoire centrale, ce n'est pas le Pérou...). Une carte intéressante, pas trop chère (4900 F), mais à réserver aux amateurs avertis.

Ceux qui voudraient utiliser le 68000 avec un environnement logiciel plus complet (Fortran, Basic, Pascal, Forth...) peuvent se reporter à la publicité Alpha-Systèmes parue dans l'Ordinateur Individuel d'octobre 83.

Enfin, à tout seigneur tout honneur, je finirai ce petit panorama des cartes 68000 par ce qui semble en être la Rolls : la DTACK Grande de Digital Acoustics : microprocesseur 68000 à 10 MHz, 1 méga-octet de mémoire, possibilité de travailler en multitâche... A ce niveau-là, l'Apple n'est plus qu'un périphérique de la carte 68000 ! Prix non communiqué, mais certainement non négligeable par rapport à celui du système Apple complet.

Une carte dont nous ne vous avions pas encore parlé : la carte Micromos 256K pour Apple II et //e se comporte comme deux fois huit cartes langage. L'adressage peut se faire par bus-adresses (1 bloc parmi 8) ou par bus-données (1 bloc parmi 16). Plusieurs logiciels d'émulation disque sont fournis avec la carte en standard.

Enfin disponible en France chez BIP, la carte accélérateur à 3,58 MHz dont nous avions parlé dans le numéro 8. Prix public : 4514 F HT. BIP propose aussi la carte Ultraterm 80 colonnes à 4230 F HT : de 80 colonnes par 24 lignes à 160 colonnes par 24 lignes, en passant par 80 colonnes et 48 lignes... Cette carte fonctionne indifféremment sur II Plus, //e ou ///.

La carte Outix est une création récente commercialisée par Logma : elle est destinée à être insérée dans un Apple pour former avec lui un outil de développement pour microprocesseurs.

Particulièrement commode pour travailler avec les versions "piggy back" des microcalculateurs monochip, grâce à sa sonde directement connectable, elle permet la programmation en assembleur ou en hexadécimal, l'émulation et le debugging d'un microprocesseur prototype.

Dès le début 84, vous pourrez acheter chez tous les revendeurs Apple la carte Apple-Tell fabriquée par Hello. Pour 5400 F HT, vous aurez une carte compatible II Plus et //e qui joue les trois rôles suivants : fonction Minitel/Vidéotex complète, modem automatique multimode intégré (300, 600 et 1200 bauds), et cohabitation transparente avec les fonctions, logiciels et matériels habituels de l'Apple.

Périphériques

Apple vient de sortir le moniteur //, à présent vendu en standard avec les systèmes promotion, et dont nous apprécions le dispositif d'inclinaison de l'écran.

Avec quatre ou cinq cartes dans ses slots, l'Apple est toujours un ordinateur, mais s'apparente également à la famille des radiateurs. Ce qui est très mauvais pour sa santé. Solution éprouvée : améliorer l'aération grâce à un ventilateur. Inconvénient majeur : un ronronnement permanent qui met les nerfs à rude épreuve. Nouvelle solution : le ventilateur de PACT Electronics qui se révèle étonnant au niveau sonore. Comme la plupart de ses bruyants congénères, il se place sur le côté gauche de l'Apple sans aucun démontage et dispose d'un interrupteur lumineux sur sa face avant. Prix : 750 F chez Micropériph.

Logiciel

A ce jour, le meilleur programme de jeu d'échecs sur Apple est Chess 7.0 de Larry Atkin. Introduit au début de l'année, il présente des possibilités tout à fait étonnantes face aux programmes précédents : possibilité de reprendre ses coups, de changer les pièces de place, de jouer en aveugle, de sauver la partie en cours sur disquette... Pour ne pas être en reste, Hayden Software présente Sargon III, successeur du très connu et apprécié Sargon II. Jeu amélioré, coups plus rapides et possibilités nouvelles devraient en faire un best-seller.

Dans les nouvelles versions de programmes, citons également DB Master version IV qui replace Stoneware dans les premières places face à ses autres concurrents sur le marché français : CX Base, Omnis et dBase II.

Voici également un nouvelle vague de programmes de copie, catégorie très prisée par les possesseurs d'Apple. Locksmith 5.0, Back-it-up III et EDD (Essential Data Duplicator) devraient vous permettre de faire des backups de vos programmes originaux (et à seule fin de sauvegarde !).

Pom's vient de recevoir le célèbre Incredible Jack, qui permet de faire simultanément du traitement de texte, de la gestion de fichier et des calculs. Vendu $129 par Business Solutions, ce programme sera analysé pour vous dans le numéro de mars 84.

Encore un programme de création graphique avec Charts Unlimited, qui propose 36 formes prédéfinies, 36 symboles prédéfinis, réduction ou agrandissement d'objet, des droites en trait plein ou pointillés, une capacité d'édition de texte, la reproduction d'objets à d'autres endroits. Le tout, compatible avec les imprimantes Epson, IDS, Itoh, Apple, NEC et Anadex et les interfaces Parallèle et Super Série Apple (entre autres) pour $195 aux Etats-Unis. C'est un produit de Business Information Systems.

Logifiche II, est un logiciel de gestion de fiches comportant de nombreuses possibilités de calcul, de traitement automatique et d'édition, ainsi que des possibilités de recherche multicritère poussées. En vente par CFNI à 1200 F HT, c'est un programme que nous analyserons pour vous.

Autre logiciel français, Epistole est un traitement de texte pour Apple II ou //e réalisé par Micro Assistance et compatible avec Visicalc, Magicalc et Multiplan. Il est vendu 2000 F HT, est compatible avec les cartes 80 colonnes, et permet l'exécution de mailings, la vision de textes préformatés et l'utilisation d'un glossaire, entre autres possibilités.

Adde Marketing vient de sortir la version 7.0 de Décisionnel Graphique pour Apple. Voir notre banc d'essai.

Le cours Basic d'André Finot est maintenant vendu avec un aide-mémoire de 80 pages. Le cours s'appelle maintenant "Léna 1" ; le prix hélas a augmenté. Voir le banc d'essai publié dans le Pom's 7.

Futurs produits Apple

Les prochains mois verront l'apparition de deux nouveaux produits Apple. D'une part un nouveau système d'exploitation destiné à succé-

der au DOS 3.3 et nommé ProDos. Très proche du SOS (Sophisticated Operating System) utilisé sur Apple ///, il permettra notamment de s'affranchir de la limite de 140K de l'unité de disquette Apple. L'utilisation de disques durs, actuellement basée sur des partitions en volumes de 140K, sera donc beaucoup plus aisée. De plus, la structure hiérarchique du ProDos (identique à celle du SOS) permet de mieux organiser sa mémoire de masse quand un grand nombre de fichiers y sont stockés. ProDos est actuellement réservé aux auteurs de logiciels, afin de leur permettre d'en tirer avantage dans leurs nouveaux produits. Il ne devrait être en vente "publique" qu'au début de l'année 84. Il permettra d'utiliser un Profile sur Apple II Plus et //e ; les disquettes formatées en ProDos se liront indifféremment avec les Apple II Plus, //e ou ///. Les lecteurs de disquettes Unifile et Duofile de 850K ont été abandonnés pour l'Apple /// et //e, car trop chers ; on entend parler de nouveaux lecteurs de disquettes 800K début 84 : c'est logique, car avoir le ProDos pour se limiter à 140K ne serait pas très malin...

Janvier 84 devrait également voir apparaître le nouvel ordinateur Apple MacIntosh, sur lequel on ne dispose encore que de peu d'informations, si ce n'est qu'il utilisera comme Lisa un microprocesseur 68000. Le prix devrait être inférieur à 20000 F HT.

Apple ne reste pas non plus inactif dans le domaine de la lutte contre les copies de son matériel. Un procès est actuellement intenté aux Etats-Unis contre Franklin Computer Corp. qui fabrique le très connu Franklin Ace, "compatible" Apple II. Malheureusement pour eux, le Franklin Ace utilise une ROM moniteur identique à celle de l'Apple (évident, mon cher Watson ! Pour être compatible...). Le premier jugement rendu déboutait Apple de sa demande, le juge estimant que le contenu d'une ROM ne pouvait pas être copyrighté. En appel, la décision était annulée et le cas renvoyé devant le premier juge pour une étude plus approfondie du problème. Jugement final dans les mois à venir...

Quoiqu'il en soit, Franklin Computer Corp essaie de diversifier ses produits, puisqu'elle annonce la sortie prochaine d'un modèle portable compatible IBM (mais qui permettra l'utilisation du DOS Apple et du CP/M).

Certains constructeurs de "compatibles" ont semble-t-il trouvé la parade en commercialisant des copies non équipées de PROM. L'utilisateur devra en faire des copies ou se les procurer à ses propres risques. D'où une floraison de publicités pour de tels ordinateurs avec les mentions "No more copyright problems" ou même "Legal copy" !!!

Divers

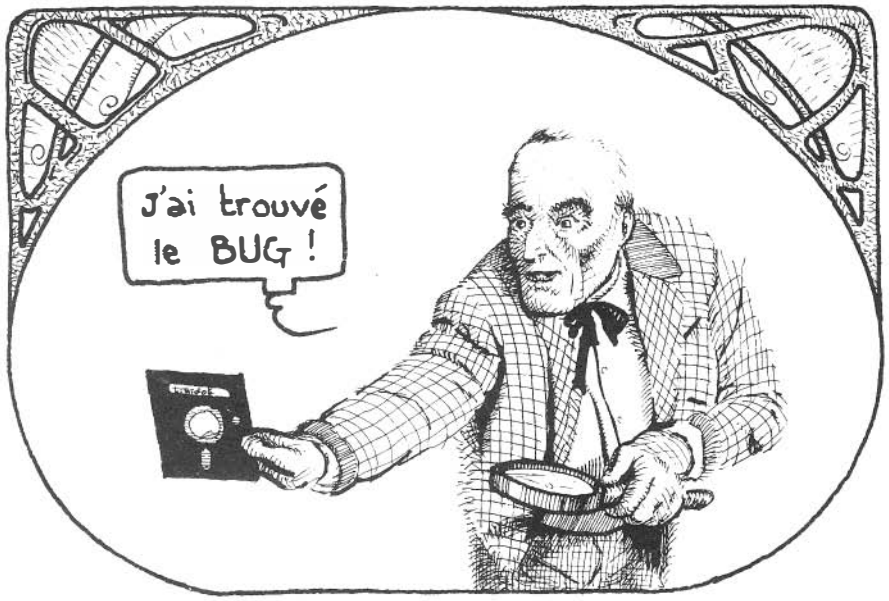
Sivéa, distributeur Apple très connu, publie son catalogue 83/84, avec 80 pages dont 25 consacrées à l'Apple (matériels, périphériques et logiciels) et une liste de prix. Le tout pour 15 F remboursables au premier achat de plus de 150 F.

Finlord est une société spécialisée dans la location de petits matériels informatiques (Apple, Commodore, Sharp...). Contrats de 6 mois à 5 ans.

chiffrés pour aboutir à un classement par point. Egalement dans le même numéro, une revue de cinq grands serveurs américains de banques de données, dont The Source et Compuserve.

Softdisk est un magazine sur disquette qui inclut informations, programmes, publicités, jeux, démonstrations de programmes commerciaux... Deux disquettes double face sont éditées chaque mois. L'essai pour un mois coute $10. L'abonnement à l'année $55.

JCR lance des micro-boutiques JCR dans des magasins de Hi-Fi Vidéo : voilà une idée originale de franchise partielle qui devrait encore augmenter le nombre d'endroits où l'on pourra trouver Pom's... En ce qui concerne les boutiques, sachez aussi que l'on peut maintenant trouver les disquettes de Pom's à la Librairie d'Aujourd'hui.



Software Publishing publie 4 fois par an PFS:News, brochure dédiée aux produits de la famille PFS. Contenu : information sur les nouveaux produits, amélioration du PFS, conseils d'utilisation, etc...

Avant d'acheter un nouveau logiciel, n'oubliez pas de consulter la rubrique Fastalk dans Softalk (mensuel américain disponible chez Sivéa). Elle décrit brièvement les meilleurs logiciels dans chaque domaine et vous permet ainsi de vous faire une idée des principaux logiciels du marché.

A noter dans le dernier numéro de Peelings (volume 4 numéro 6, chez Sivéa) une comparaison approfondie de 18 logiciels de traitement de texte. Un grand nombre de critères ont été

Adresses

Adde Marketing - 27 rue des Vignes - 75016 Paris - Tél 527.90.17

Apple Seedrin - av. de l'Océanie - Z.A de Courtaboeuf - BP 131 - 91944 Les Ulis - Tél (6) 928.01.39

B.I.P. - 22 rue Joseph Dijon - 75018 Paris - Tél 255.44.63

Business Information Systems - 5084 Mosiman Road - Middletown Ohio 45042 - USA

Business Solutions - 60 East Main Street - Kings Park - NY 11754 - USA

C.DATA - 126 av. Charles de Gaulle - 95160 Montmorency - Tél (3) 412.92.29

CFNI - 115 Bureaux de la Colline de St. Cloud - 92213 Saint Cloud - Tél 602.41.41

CTA - Computer Technology Associates - 1704 Moon NE - Albuquerque NM 87112 - USA

Digital Acoustics - 1415 E.McFadden, Suite F - Santa Anna CA 92705 - USA

ESP - Enhanced Software Products - P.O Box 178 - Wantagh NY 11793 - USA

Finlord - 15 Bd Saint Germain - 75005 Paris - Tél 634.21.84

Finot (André) - 8 allée Buffon - 91000 Evry Courcouronnes - Tél (6) 077.23.35

Hello - 1 rue de Metz - 75010 Paris - Tél 523.30.34

Librairie d'Aujourd'hui - 253 rue Lecourbe - 75015 Paris - Tél 528.72.88

Logma - 12 rue d'Anjou - 78000 Versailles

Micro Assistance - 66 rue Castagnary-75015 Paris - Tél 530.05.28

Micromos - Z.I. Rue Ampère - 95301 Pontoise - Tél (3) 032.37.78 et 032.16.71

Micropériph - 62, rue Ducouédic - 75014 Paris - Tél 321.53.16

Sivéa - 33 Bd des Batignolles - 75008 Paris - Tél 522.70.66

Softdisk - 3811 Saint Vincent, Department S9 - Shreveport LA 71108 - USA

Software Publishing - 2674 North First Street, Suite 210 - San Jose CA 95134-USA

TextPrint - 8 Blanchard Road - Burlington MA 01803 - USA

Un bug Applewriter //e

AW //e offre la possibilité intéressante d'autoriser avec "CTRL-S =" la sauvegarde du fichier sous le nom apparaissant sur la ligne supérieure après "Fich:". Le signe "=" évite de devoir entrer le nom du fichier. J'ai égaré des fichiers à cause de cette facilité, et ce de la façon suivante : j'avais par exemple "Courrier,d2" comme nom de fichier actif ; j'ai fait "CTRL-O AD1" à un moment donné pour me renseigner sur le catalogue d'une disquette dans le drive 1. Puis, quand j'ai sauvegardé avec "CTRL-S =", AW //e, bien qu'affichant "Fich: Courrier,d2", a sauvegardé sur le drive 1. Sur le coup, je ne m'en étais pas aperçu et je fus très surpris, en rechargeant ultérieurement ce fichier que je croyais avoir modifié, de le retrouver dans son état initial. Conclusion : la sauvegarde par "=" ignore les compléments de nom tels que ".d2".

Hervé Thiriez

Bibliographie

Alexandre Duback

Initiation à Visicalc, de Christian Baudry, Masson - 152 pages - 80 francs.

Il s'agit là beaucoup plus d'un mode d'emploi que d'un livre d'initiation : en effet, aucun exemple autre qu'élémentaire n'est présenté; en outre, on n'y trouve pratiquement pas les trucs d'utilisation qui permettent justement d'exploiter au mieux le tableur. Le format DIF est totalement ignoré. Ceci dit, le livre est clair et facile à lire.

Magicalc Tutorial de Christian Dubois, Mnémodyne - 385 pages.

Malgré son titre foncièrement anglophone, cet ouvrage est en français; il comporte deux parties : l'apprentissage puis les exemples, au nombre de dix. Rien à dire, l'ouvrage semble bien atteindre son objectif. Nous le conseillons aux acheteurs de Magicalc.

Multiplan sur Apple, de Philippe Bonnet et Manh T. Dinh, Edimicro - 200 pages - 85 francs.

C'est le premier livre sur la version française de Multiplan. Il apporte les moyens d'un bon apprentissage de base avec de nombreux exemples d'application. On pourra regretter qu'il présente seulement une utilisation de base de Multiplan, sans en profiter pour donner des trucs de fonctionnement : il ignore par exemple l'avantage que l'on a souvent à délimiter une zone en englobant les cellules visées, plutôt que de la première à la dernière cellule.

20 progiciels-outils pour Apple II, de Jean-Louis Marx et Alain Thibault, Editions du PSI - 248 pages - 122 francs.

Il s'agit de vingt bancs d'essai : deux tableurs, quatre traitements de texte, huit programmes de gestion de fichiers et six "divers". Le travail est bien fait, mais on préfèrerait presque avoir des analyses plus approfondies encore, quitte à ce que cela corresponde à un nombre de programmes plus restreint. Une bonne idée : chaque analyse se termine par un tableau d'évaluation multicritère à compléter par le lecteur.

Pascal for the Apple,de Iain MacCallum, Prentice Hall - 66 Wood Lane End, Hemel Hempstead, Herts, HP2 4RG, Royaume Uni-495 pages et une disquette - $27,95.

Nous vous parlons de ce livre avec disquette de façon enthousiaste, bien qu'il soit en anglais, car il s'agit d'un excellent cours de Pascal avec des travaux pratiques facilités par la disquette d'accompagnement. Selon l'auteur, il faut compter 80 heures sur l'Apple et 80 heures en lecture seule pour digérer cet ouvrage dense et complet. Nous n'avons pas eu le temps de le faire mais, vu ce que nous avons lu en diagonale, nous pensons que le but a toutes les chances d'être atteint.

Courrier des lecteurs

Olivier Herz

Je tiens à vous informer d'un bug dans Applewriter //e et d'une méthode pour le contourner qui sera utile, je pense, à de nombreux lecteurs. En effet, AW //e ne prend pas en compte le caractère CTRL-@ qui correspond au code ASCII 0 et permet, entre autres, d'envoyer des commandes à l'imprimante. Pour l'Epson, en particulier, il annule le soulignement ou l'écriture d'exposants. La solution est la suivante :

• avec la carte 80 colonnes étendue :

] BLOAD OBJ.APWRT2F,A$2300

] CALL −151

** 2782:7F*

** 4A34:7F*

** 3D0G*

] BSAVE OBJ.APWRT2F,A$2300, L$30D1

• autrement :

] BLOAD OBJ.APWRT2E,A$2300

] CALL −151

** 26E2:7F*

** 48BB:7F*

** 3D0G*

] BSAVE OBJ.APWRT2E,A$2300, L$2F58

Avec ces modifications, on peut incorporer CTRL-@ dans un texte ou dans un glossaire et bénéficier ainsi de toutes les possibilités de l'imprimante.

Gérard Rigaud - 125 chemin des Jonquilles - 13013 Marseille

Nous vous remercions de ce renseignement et encourageons les lecteurs qui auraient des informations de même nature à nous les faire parvenir, afin que tous bénéficient de leur expérience.

Le petit programme bien utile que je vous propose ci-dessous ajoute une instruction au DOS, l'instruction TDUMP, qui réalise le dump sur écran ou imprimante de tout fichier séquentiel, TEXT ou EXEC. La syntaxe est tout simplement "TDUMP nomfic [,Si] [,Dj] [,Vk]" où "nomfic" est le nom du fichier et où les crochets indiquent des paramètres facultatifs.

La touche CTRL-● interrompt définitivement la liste. Toute autre touche joue le rôle d'un interrupteur (arrêt/marche).

```
10  REM DUMP FICHIER
      TEXTE
11  REM COMMANDE REMP
      LACE CHAIN
12  REM SYNTAXE: TDUM
      P FICHIER
100 HEX$ = "A893:54 4
      4 55 4D D0 N 9
      D26:DE BC N BC
      DF:20 8E FD 20
       A3 A2 20 8C A
      6 F0 12 20 ED
      FD AD 0 C0 10
      F3 8D 10 C0 20
       1B FD C9 91 D
      0 E9 20 FC A2
      60 N D7D2G"
110  FOR I = 1 TO  LE
      N (HEX$): POKE
       511 + I, ASC
      ( MID$ (HEX$,I
      ,1)) + 128: NE
      XT : POKE 72,0
      : CALL  - 144
```

Yvan Koenig - Rue du Stade - 06220 Vallauris

< 1 > J'ai appris l'assembleur en autodidacte. Dans ma progression, j'en arrive au DOS. Je pense savoir mettre en oeuvre la routine RWTS (manuel DOS, page 89). A titre d'exercice, je voulais modifier le numéro de volume d'une disquette. Ce numéro se trouve dans la VTOC, piste $11, secteur $00, octet $06 (page 125). Il faut donc lire ce secteur, le modifier, puis le réécrire.

J'ai suivi les consignes page 91. En lecture, tout va bien, la zone $2000-20FF qui sert de buffer reçoit bien la VTOC. En écriture, la fin des opérations se solde par un bip ! La consultation de la table IOB nous donne la valeur $20 dans IBSTAT : Volume Mismatch. Néanmoins, une nouvelle consultation de la VTOC prouve que l'octet du numéro de volume a bien été modifié. Mais une commande CATALOG donne l'ancien numéro, même après coupure du secteur. Où le DOS va-t-il chercher cette information ?

< 2 > Après plusieurs tentatives infructueuses en assembleur, je me demande comment on peut s'y prendre pour tracer un cercle vite fait. Avez-vous la réponse ?

< 3 > Voici aussi quelques trucs pour les lecteurs de Pom's

Si on tape CTRL-J dans une REM, on passe à la ligne suivante. On peut séparer des routines très clairement sans ajouter des lignes numérotées comportant des ":" ou autres REMs. On peut bien sûr insérer un commentaire entre deux séries de CTRL-J. Tout cela marche aussi sur imprimante.

On peut avoir des commentaires en minuscules sur une Seikosha GP100. Il suffit d'encadrer les commentaires de CTRL-Z (tant en Basic qu'en ToolKit). Les commandes CTRL-O et CTRL-N sont aussi reconnues.

Erick Ringot - 62/71 rue Jean Bart - 59290 Wasquehal

< 1 > Le DISK VOLUME : si l'on s'en tient aux secteurs tels qu'on peut les lire avec RWTS, le problème semble effectivement incompréhensible. Mais la "bible" en matière de DOS (le célèbre BENEATH APPLE DOS) montre que le numéro de volume apparait physiquement sur la disquette. On le trouve en effet dans le champ d'adresses de chaque secteur de chaque piste de la disquette. Ce champ d'adresses, qui est à opposer au champ de données dont le décodage par RWTS fournit les 256 octets bien connus, contient entre autres les numéros de secteur, piste et volume ainsi que le "checksum" du secteur. Ceci explique pourquoi il est impossible de changer le numéro d'une disquette avec le DOS autrement qu'en la ré-initialisant, le numéro de volume dans le VTOC ne servant qu'à être lu par un utilisateur éventuel desirant le connaître.

< 2 > Le tracé d'un cercle en haute résolution sur l'Apple a toujours été quelque chose d'assez long. Je vous propose néanmoins deux voies de recherche qui pourraient diviser le temps de tracé par deux, ou trois au maximum :

– Tracer un polygone régulier, ayant suffisamment de côtés pour être confondu avec un cercle. Tout le problème consiste à faire coïncider les deux bouts (cf. le programme de démonstration de HAIFA dans le numéro 5 de Pom's).

– Calculer au préalable les sinus et les stocker dans une table.

< 3 > Merci pour vos trucs et astuces pour imprimante.

Lorsque je fais tourner PFS ou PFS Report avec la carte Chat Mauve, je ne parviens plus à imprimer. Y a-t-il une autre solution que d'enlever la carte pour pouvoir imprimer (NDLR : l'appareil étant éteint, bien entendu) ?

Bruno Piat - Centre Technique du Cuir - BP 7001 - 69342 Lyon Cedex 07

Nous savons que la carte Chat Mauve est incompatible en Pascal avec l'imprimante Epson accompagnée de sa carte graphique. Ce doit être le problème que vous avez rencontré, puisque PFS est écrit en Pascal. Si vous avez une autre imprimante, vous pouvez téléphoner au répondeur de Chat Mauve : (1) 201.67.73.

---

1 - Pouvez-vous m'indiquer la méthode qui permet de formater une disquette sans champ adresse mais en chargeant plus rapidement les programmes en utilisant des relations de temps entre chaque secteur ?

2 - Quelles sont les raisons qui ont poussé Ediciel à organiser un concours de déplantage de la disquette Naja, alors que la protection est super-minimale ? Il ne faut pas plus de quelques heures pour en faire un COPYA en modifiant quelques petites choses.

J.-L. Lagrange - 150 rue du Mal. Oudinot - 54000 Nancy

1 - Je ne peux vous expliquer en quelques lignes la méthode pour initialiser une disquette en permutant l'arrangement des secteurs, afin de charger plus rapidement les programmes. Lisez pour cela Bag of Tricks et le numéro spécial de Call Apple : All about DOS.

2 - En ce qui concerne la disquette Naja, je pense que l'objectif était avant tout publicitaire.

Nous venons de recevoir un Apple //e. La notice n'est pas tellement explicite au sujet des 16K qui portent la mémoire à 64K. Pourriez-vous me dire :

Où se trouvent les 16K ?

Quelles adresses les déclenchent ?

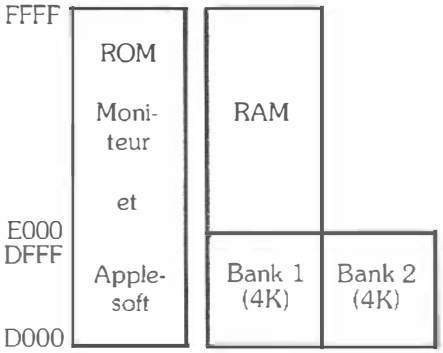
Comment on s'en sert dans un programme ?

Où se trouve alors la HIMEM ?

Jean-Claude Baron - Lieudit Courbet - Montaigu s/Save - 31530 Lévignac

Voici quelques éclaircissements sur les 16K supplémentaires de l'Apple //e, qui sont compatibles au point de vue soft avec les cartes 16K de l'Apple][.

Carte de la mémoire :



Comme les 4K $C000-$CFFF sont réservés aux entrées-sorties, on ne peut adresser les 64K, mais seulement 60. On a donc 12K de RAM adressable supplémentaire ($D000 à $FFFF), en parallèle avec la ROM. Mais les constructeurs, voulant offrir 16K, nombre plus parlant, ont fourni deux fois en parallèle les 4K $D000 à $DFFF, zones appelées BANK1 et BANK2. Pour savoir quel BANK le microprocesseur adressera et pour savoir si l'on adresse la RAM ou la ROM, il faut des adresses de contrôle.

Adresses de contrôle :

Pour pouvoir utiliser une adresse, il suffit d'y accéder, c'est-à-dire faire un PEEK ou POKE en Applesoft ou un LDA, STA, BIT, CMP, etc. en langage machine.

$C080 (–16256) sélectionne la RAM en lecture, le BANK2 et empêche l'écriture sur la RAM.

$C081 (–16255) sélectionne la ROM en lecture, le BANK2 et permet l'écriture sur la RAM si l'adresse est adressée deux fois.

$C082 (–16254) sélectionne la ROM en lecture, le BANK2 et empêche l'écriture sur la RAM.

$C083 (–16253) sélectionne la RAM en lecture, le BANK2 et permet l'écriture sur la RAM si l'adresse est adressée deux fois.

$C088 (–16248) sélectionne la RAM en lecture, le BANK1 et empêche l'écriture sur la RAM.

$C089 (–16247) sélectionne la ROM en lecture, le BANK1 et permet l'écriture sur la RAM si l'adresse est adressée deux fois.

$C08A (–16246) sélectionne la ROM en lecture, le BANK1 et empêche l'écriture sur la RAM.

$C08B (–16245) sélectionne la RAM en lecture, le BANK1 et permet l'écriture sur la RAM si l'adresse est adressée deux fois.

Comment s'en servir ?

Depuis un programme Applesoft, on ne peut pas tellement utiliser ces 16K supplémentaires et la HIMEM reste celle d'un 48K. Toutefois, certains utilitaires permettent d'utiliser les possibilités de ces 16K : des programmes qui, en mettant le DOS (mais pas ses buffers) sur ces 16K, permettent de monter la HIMEM à $B800 ; ou un utilitaire comme HAIFA (Pom's 5) dont une grande partie se charge sur ces 16K et qui, en abaissant la HIMEM à $8000 seulement, permet de doubler voire tripler la puissance de l'Applesoft. En bref, l'utilisation de ces 16K, à moins de servir de zone de stockage d'octets, reste le domaine privilégié du programmeur en langage machine.

Certains lecteurs, peu familiers avec l'assembleur, nous ont demandé comment mettre en oeuvre le patch de la Hard Copy Seikosha indiqué page 36 dans le Pom's 9.

Voici la séquence à suivre :

```
] BLOAD SEIKO.OBJ,A$1800
] CALL –151
* 193F:90
* 3D0G
] BSAVE SEIKO.OBJ,A$1800,
L$1DB
```

Nous conseillons aux lecteurs qui ne savent pas trop comment entrer un programme en assembleur de lire l'article "Notions de base" de Gérard Michel dans le Pom's 3.

Je me permets de vous signaler trois erreurs dans la publication de mon article Editeur-compositeur de texte dans le numéro 9 de Pom's :

Page 12, milieu de colonne 1, écrire : "Supprimer les lignes 50, 350, 9500 à 10000" au lieu de.. 9500 et 10000 ;

Haut de page 13 : les jours de la semaine sont imprimés sur la 6e colonne à cause du }T5 ;

Page 16, les lignes 10 à 250 précèdent évidemment les lignes 260 à 370.

Gérard Hisleur - 19 rue Edmond Rostand - 38320 Eybens

Nous avons eu aussi une erreur de montage dans le Truc et Astuce page 27 du N° 9 : le programme a été oublié, ce qui n'était pas gênant pour les lecteurs abonnés aux disquettes qui étaient les premiers concernés ; en effet, ils l'ont trouvé sur la disquette. Enfin, le voici :

```
*300.31D

0300- A2 17 8A 20 C1 FB A5 28
0308- 85 FE 18 A5 29 69 5C 85
0310- FF A0 27 B1 FE 91 28 88
0318- 10 F9 CA 10 E5 60
```

Courrier des Clubs

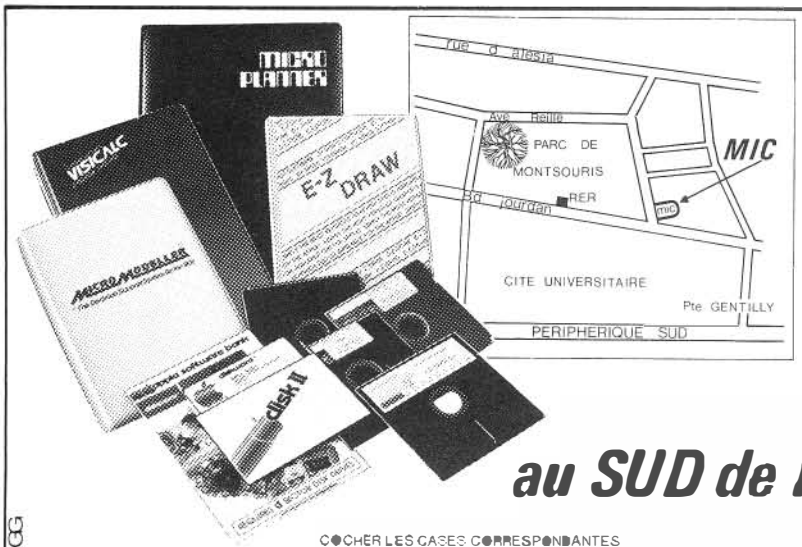
Prochaines réunions du club Ma Pomme

– les jeux, par Michel Lavner : wargames, arcade, donjon, aventure, simulation... Le 18 janvier à 19 heures, 110 avenue du Général Leclerc - Paris (14)

– les applications audiovisuelles, par Bernard Buel : pilotage de diaporama, vidéodisques interactifs, lasers, etc. Le 15 février à 19 heures, Message Audiovisuel, 60 rue Brancion - Paris (15).

– les robots, le 21 mars à 19 heures, avenue du Général Leclerc.

Ma Pomme - 6 rue Paul Saunière - 75016 Paris.



15, RUE DE LA CITÉ UNIVERSITAIRE, 75014 PARIS.

mic Computer

Centre de vente et de démonstration de micro-ordinateurs, logiciels et périphériques

au SUD de PARIS **TEL. 589.49.52**

COCHER LES CASES CORRESPONDANTES — NOS PRIX PEUVENT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS

apple computer

MYSTERY HOUSE	340 F ☐	VISIPLOT	1 640 F ☐
GORGON	280 F ☐	EZ-DRAW	600 F ☐
COPS & ROBBERS	255 F ☐	VISIFILE	1 680 F ☐
CHOPFLITER	510 F ☐	DESK TOP PLAN	1 550 F ☐
EPIDEMIC	400 F ☐	PROG. LINE EDITOR	620 F ☐
FATHOMS 40	490 F ☐	VISITREND/PLOT	1 900 F ☐
THE SERPENT'S STAR	430 F ☐	BAG OF TRICKS	490 F ☐
MASK OF THE SUN	580 F ☐	PFS REPORT APP 2	1 240 F ☐
DARK CRYSTAL	435 F ☐	PFS FILE APPLE 2	1 240 F ☐
ESCAPE RUNGISTAN	345 F ☐	VISIDEX	1 600 F ☐
WIZARD & PRINCESS	355 F ☐	PFS GRAPF APPLE 2	1 630 F ☐
CROUSTON MANOR	355 F ☐	EDI-LOGO	1 490 F ☐
ULYSSE	370 F ☐	COMPTA GENERALE	3000 F ☐
WYSARDRY	595 F ☐	APPLE PLOT	545 F ☐
GERMANY 1985	660 F ☐	DOS TOOL KIT	510 F ☐
GUNS FORT DEFIANCE	290 F ☐	LISA	860 F ☐
BOMB ALLEY	660 F ☐	DAKIN 5	870 F ☐
BATTLE FOR NORMANDY	460 F ☐	APPLE PILOT	1 240 F ☐
BATTLE SHILOH	460 F ☐	APPLE FORTRAN	1 600 F ☐
GUADAL canal	700 F ☐	APPLE WORLD	660 F ☐

Apple IIe

SUPER PROMOTION

BON DE COMMANDE

TOTAL TTC: F

– DE 5 kg + 30,00 F

+ DE 5 kg envoi en port dû

NOM.

ADRESSE.

TEL. DATE

CI JOINT Chèque ☐ C.C.P ☐

mettez de la couleur dans votre vie

Bon de commande

à retourner sous pli affranchi
aux Éditions MEV
49, rue Lamartine
78000 Versailles

Quantité	Taille	Prix total
.....	36/38	.....
	Total	

Ci-joint mon règlement

pom's

	Montant TTC
• **la disquette HAIFA Source** ☐ **au prix de 55 F la disquette (cf. Pom's n° 5)**	
• **le logiciel H-BASIC** ☐ **au prix de 150 F (cf. Pom's n° 8)**	
• **le logiciel MUSIC** ☐ **au prix de 80 F (cf. Pom's n° 10)**	
• **recueil n° 1 de Pom's** (n°s 1 à 4)	
☐ avec ses 3 disquettes au prix de 270 F	
☐ sans disquette au prix de 120 F	
☐ les 3 disquettes seules au prix de 150 F	
TOTAL :	

pom's

	Montant TTC
Je désire recevoir :	
• **les numéros de la revue Pom's** ☐ 4 ~~☐ 5~~ épuisé ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 au prix de 35 F le numéro	
• **les numéros de la revue Pom's** ☐ 9 ☐ 10 au prix de 40 F le numéro	
• **les disquettes d'accompagnement des numéros** ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 au prix de 55 F par disquette	
Je désire m'abonner pour 4 numéros à partir du n°	
☐ sans disquette au prix de 135 F	
☐ avec disquettes au prix de 325 F	
TOTAL :	

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à :

Éditions MEV - 49, rue Lamartine - 78000 Versailles

Nom _____

Adresse _____

Ces tarifs comprennent l'envoi postal en France Métropolitaine, CEE et Suisse (voie aérienne exceptée)

Pour envoi par avion : nous consulter

JCR L'UNIVERS MICRO-INFORMATIQUE

APPLE IIe

L'ordinateur personnel
Clavier AZERTY/QWERTY.
Mémoire 64 K RAM.

PROMOTION DE NOEL

1 APPLE IIe 64 K
1 Disq II avec contrôleur
1 Moniteur
NOUS CONSULTER

PÉRIPHÉRIQUES AIIe AII+

Disq II avec contrôleur
Disq II sans contrôleur
Imprimante SILENTYPE
Imprimante matricielle APPLE

CARTES INTERFACE AIIe AII +

Cartes 80 Colonnes
Cartes 80 col. + 64 K
Carte couleur + 80 col. EVE
Interface série
Interface parallèle

Carte UZ80 CPM	**980 F**
Carte langage 16 K	**1 150 F**
Carte UTIM horloge	
Carte UTERM 80 col.	**1 490 F**
MICROBUFFER 16 K pour EPSON	
MICROBUFFER 64 K extérieur	
Clavier numérique AIIe	**1 126 F**
Carte RVB AII chal mauve	**1 297 F**
Poignées de jeu AIIe	**250 F**
Joystick AIIe	**480 F**
DisquettesSF/SD 3 M les 10	**210 F**
DisquettesDF/DD 3 M les 10	**452 F**
Papier listing 80 col.	**290 F**
Papier listing 132 col.	**350 F**

APPLE III

L'ordinateur professionnel par excellence. 256 K de mémoire. Lecteur de disquette incorporé.

LOGICIELS AIII

Traitement de texte APPLE WRITER
Tableau de calcul VISICALC
Comptabilité
Paye
Programmes VISICORP

PROGRAMMES DE JEUX

Zaxxon	**490 F**
Snake Byte	**371 F**
Choplifter	**361 F**
Apple Panic	**309 F**
Flight Simulator II	**415 F**
Sea Fox	**309 F**
Computer Air Combat	**619 F**
Castels and Cuthroat	**412 F**
Southern Command	**309 F**
David Midnight Magic	**361 F**

400 AUTRES PROGRAMMES A NOTRE CATALOGUE.

LIBRAIRIE

Initiation au Basic	**107 F**
Introduction au Pascal	**160 F**
Guide du CPM	**117 F**
La découverte applesoft	**72 F**
La pratique de l'APPLE	**72 F**

PLUS DE 150 TITRES A NOTRE CATALOGUE.

Ces prix sont généralement constatés à K.h. Paris et susceptibles de changement sans préavis.

Catalogue gratuit sur demande — Crédit 4-36 mois — Leasing 36-48 mois — détaxe à l'exportation.

58, rue Notre-Dame-de-Lorette
75009 PARIS
Tél. : (1) 282.19.80 - Télex : 290350 F

59, rue du Docteur Escat
13006 MARSEILLE
Tél. : (91) 37.62.33

313, rue Garibaldi
69007 LYON
Tél. : (7) 861.16.39

58 RUE N.D. DE LORETTE

LE 1er LIBRE-SERVICE

DU LOGICIEL

NOUVEAU !
Ouverture le 15 Novembre

J.C.R. lance le premier libre-service du **logiciel** ! J.C.R., c'est pouvoir enfin choisir en toute tranquillité parmi les 400 logiciels de jeux éducatifs, scientifiques ou utilitaires.

J.C.R., c'est pouvoir aussi équiper son micro-ordinateur : des centaines **d'accessoires** sélectionnés vous sont proposés sur stock.

J.C.R., c'est également pouvoir compléter sa bibliothèque en consultant la **librairie** spécialisée J.C.R. : les derniers et meilleurs titres y sont. Et tout cela tranquillement, en fonction de ses goûts et de ses besoins.

Le libre-service, un nouveau service J.C.R. pour vous.

56 RUE N.D. DE LORETTE

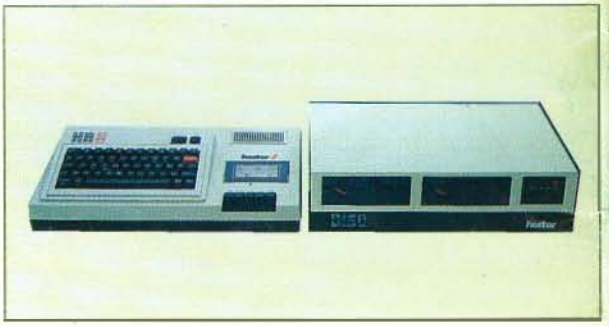
J.C.R. BOUTIQUE

TOUS LES MICRO-ORDINATEURS

APPLE • HECTOR • SINCLAIR • ORIC • SEIKO • CASIO • CANON • VICTOR • COMMODORE • SHARP • EPSON

APPLE II - APPLE III
COMMODORE 64 version SECAM 3800 F
COMMODORE 64 version PAL 2950 F

ORIC I 48 K + cordon péritel 2180 F
CASIO FP 200 3800 F
SINCLAIR ZX 81 580 F



HECTOR
48 K HR Graphique Haute Résolution 4390 F
HRX 4950 F
Disque 1 Drive pour HECTOR HRX 6500 F

Catalogue JCR gratuit sur demande.

56-58 rue N.D. de Lorette
75009 PARIS
Tél. : (1) 282.19.80 - Télex: 290 350 F

59 rue du Docteur Escat
13006 MARSEILLE
Tél. : (91) 37.62.33

313 rue Garibaldi
69006 LYON
Tél. : (7) 861.16.39